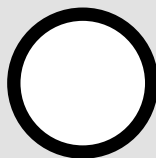
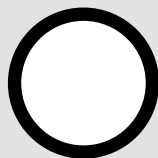
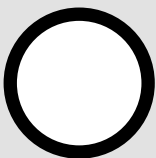


# ALT DU TRENGER Å VITE OM OPSJONER, FORWARDS & FUTURES

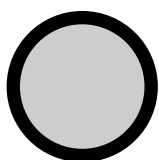
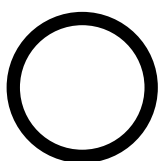
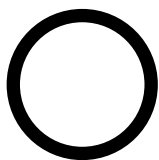


|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>INNLEDNING</b>                                                       | 4  |
| <b>HVA ER OPSJONER?</b>                                                 | 5  |
| Generelt om opsjoner                                                    | 5  |
| Kjøpsopsjoner                                                           | 6  |
| Salgsopsjoner                                                           | 8  |
| Hva koster det å handle opsjoner?                                       | 11 |
| Kombinasjoner                                                           | 14 |
| Spekulasjon                                                             | 14 |
| Sikring og avkastning                                                   | 20 |
| Arbitrasje                                                              | 22 |
| <b>HVA ER FORWARDS OG FUTURES?</b>                                      | 25 |
| Kjøp og salg av forwards og futures                                     | 25 |
| Hva koster det å handle forwards og futures?                            | 26 |
| <b>HVORFOR HANDLE OPSJONER, FORWARDS OG FUTURES?</b>                    | 29 |
| <b>HVORDAN BEGYNNER MAN Å HANDLE MED OPSJONER, FORWARDS OG FUTURES?</b> | 30 |
| <b>MINILEKSIKON</b>                                                     | 34 |

De fleste vet hva aksjer er. Derimot er det mange som er noe mer usikre når det gjelder opsjoner, forwards og futures, eller såkalte derivater. Disse finansielle instrumentene som er nært beslektet med aksjer, har lenge vært handlet på derivatmarkeder i utlandet. Faktisk er handelen med opsjoner og terminer i mange land flere ganger større enn handelen med aksjer og obligasjoner. Dette skyldes at opsjoner og terminer tilbyr investorer unike muligheter for avkastning og risikostyring. Man kan nemlig tjene penger uansett om markedet faller, stiger eller står stille.

Oslo Børs startet handel med opsjoner på aksjer og på aksjeindeksen OBX i 1990. Senere introduserte børsen også futures på OBX-indeksen samt på norske statsobligasjonslån. I 1997 gjennomførte Oslo Børs, Norsk Oppgjørssentral (NOS), OM Stockholm AB og The OMLX Exchange i London verdens første realtidssammenkobling av uavhengige børser og clearinghus. For det norske derivatmarkedet innebar dette en omlegging fra manuell til elektronisk handel. I tillegg ble det mulig å utvide antall underliggende produkter samt lansere forwards på de aksjene som det noteres opsjoner på.

Denne brosjyren vil gi en grunnleggende innføring i opsjoner, forwards og futures, samt trekke frem aspekter man bør være oppmerksom på før man handler disse finansielle instrumentene. Spesielle ord og faguttrykk er forklart i et minileksikon bakerst i brosjyren. Oslo Børs og NOS har også utarbeidet andre brosjyrer om opsjoner, forwards og futures som kan bestilles på **[www.opsjoner.com](http://www.opsjoner.com)**



En opsjon kan kort defineres som en rett til å kjøpe eller selge noe til en fastsatt pris innen eller på et bestemt tidspunkt i fremtiden.

Man kan både kjøpe og utstede opsjoner. Kjøperen betaler for retten til å benytte seg av opsjonen, mens utstederen mottar penger for å forplikte seg til å innfri opsjonen dersom kjøperen ønsker å benytte seg av den.

På Oslo Børs handles det opsjoner på aksjer, eller såkalte aksjeopsjoner. Opsjoner som gir retten til å kjøpe aksjer, kalles kjøpsopsjoner, og opsjoner som gir retten til å selge aksjer, kalles salgsopsjoner.

Det handles også kjøps- og salgsoptions på aksjeindeksen OBX, eller såkalte indeksoptions. Denne indeksen er sammensatt av de 25 mest omsatte aksjene på Oslo Børs, og vil i stor grad følge bevegelsene til aksjemarkedet generelt eller den såkalte totalindeksen. I denne brosjyren vil det for det meste konsentreres om aksjeopsjoner.

## GENERELT OM OPSJONER

### STANDARDISERING

Et fungerende optionsmarked krever at optionsene har standardiserte vilkår. Det betyr at alle options i en optionsserie har de samme vilkårene, slik at investorene alltid vet eksakt hvilke rettigheter og plikter som følger med optionsene. Standardiseringen gjør det mulig å prise optionsene i et optionsmarked slik at de kan være gjenstand for løpende handel. Vilklårene bestemmer følgende:

#### Underliggende

Den aksje eller aksjeindeks optionsen gjelder. Hver opsjon gjelder normalt 100 underliggende enheter og investoren kan bare kjøpe eller utstede titalls options. Dvs. at minimumsantallet som kan handles er 10 options. En investor som kjøper 10 kjøpsopsjoner til kr 6 pr aksje, må betale totalt kr 6.000, dvs. 10 options x 100 underliggende aksjer x kr 6.

#### Innløsningskursen

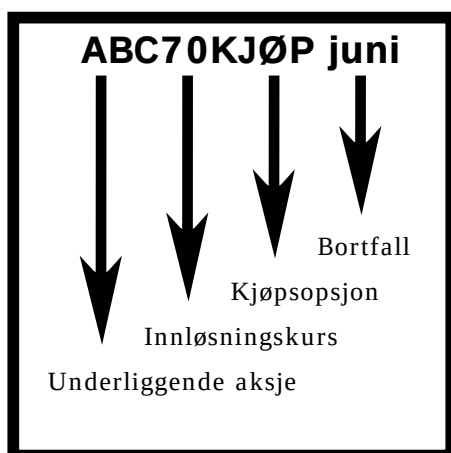
Den kursen kjøperen av optionsen har rett til å kjøpe eller selge de underliggende aksjene til. Innløsningskursene er bestemt på forhånd med intervaller på omtrent 10%.

#### Bortfall

Tidspunktet hvor rettighetene og pliktene ved optionsen ikke gjelder lenger. Aksjeopsjoner handles normalt med maksimalt 6 måneders løpetid, dvs. tidsperioden frem til optionsens bortfallsdag. Bortfallsdagen er normalt 3. torsdag i bortfallsmåneden.

### HVORDAN REALISERE GEVINST ELLER TAP PÅ OPSJONER?

Gevinst eller tap på options kan realiseres ved innløsning, stengning eller bortfall.



### **Innløsning**

*Innløsning kan kun foretas av den som kjøper opsjoner.* Kjøperen benytter seg da av sin rett til å kjøpe aksjer (kjøpsopsjoner) eller selge aksjer (salgsopsjoner). For aksjeopsjoner kan innløsning skje når som helst i opsjonens løpetid, men er vanligst på eller umiddelbart før opsjonens bortfallsdag. Innløsning kan kun skje på kjøperens initiativ. Dersom en utsteder blir innløst, vil pliktene ved opsjonen bortfalle etter at de er utført.

### **Stengning**

*Både kjøper og utsteder av opsjoner kan når som helst i løpetiden realisere gevinst eller tap ved å stenge opsjonen.* Dette gjøres ved at kjøperen av en opsjon selger den i opsjonsmarkedet, eller at utstederen kjøper opsjonen tilbake i markedet. Dette er den vanligste og enkleste måten å realisere gevinst eller tap på.

### **Bortfall**

Aksjeopsjoner kan innløses hver dag t.o.m. bortfallsdagen. Indeksopsjoner vil kun bli innløst automatisk på bortfallsdagen. Kjøperens rettigheter faller da bort og utstederen er ikke lenger forpliktet i henhold til opsjonen.

## **KJØPSOPSJONER (CALL)**

### **KJØP AV KJØPSOPSJONER**

Kjøpsopsjoner på aksjer gir kjøperen retten til å kjøpe de underliggende aksjene til avtalt innløsningskurs frem t.o.m. bortfallsdagen.

*Dersom en investor tror at kursen på den underliggende aksjen skal stige i løpet av kort tid, kan han kjøpe kjøpsopsjoner.* Stiger aksjen som antatt, vil han kunne kjøpe aksjen billigere via opsjonsmarkedet enn i aksjemarkedet. Dette kan han gjøre ved å innløse opsjonene. Han krever da gjennom sin megler å få kjøpe de underliggende aksjene til innløsningskursen som da vil være lavere enn aksjekursen. Gevinsten realiseres ved å selge aksjene med en gang i aksjemarkedet til en høyere kurs.

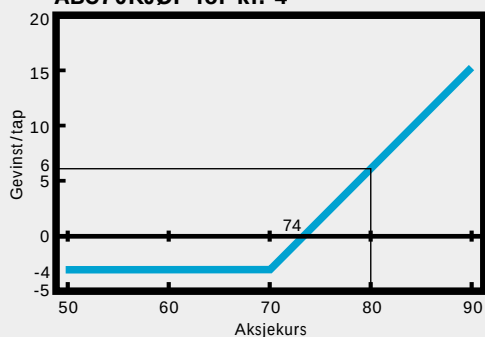
Den vanligste og mest effektive måten å realisere opsjonsgevinsten på er å selge opsjonene i opsjonsmarkedet. *Premien på kjøpsopsjonene vil nemlig endre seg i **samme** retning som den underliggende aksjekursen.* Dersom aksjekursen stiger, vil også kjøpsopsjonene stige i verdi, og investoren vil dermed kunne selge kjøpsopsjonene til en høyere kurs enn han betalte.

Går det gal vei og aksjen faller, er det potensielle tapet begrenset til investeringen, dvs. opsjonspremien. Derimot trenger ikke investoren vente til kjøpsopsjonen blir verdiløs. Skjønner han at det bærer galt avsted, kan han minimalisere tapet ved å selge opsjonen i opsjonsmarkedet før den mister all verdi.

For illustrere verdien av opsjoner på bortfallsdagen benyttes ofte såkalte avkastningskurver. Disse gir en enkel fremstilling av gevinst og tap på opsjonen ved ulike aksjekurser.

## KJØPT KJØPSOPSJON

ABC70KJØP for kr. 4



### Avkastning på kjøpt kjøpsopsjon

Innløsningskurs(I)=kr 70 Premie=kr 4

| Aksjekurs (A) | Kjøpt ABC70KJØP (A-I) | Premie | Nettoresultat |
|---------------|-----------------------|--------|---------------|
| 50            | 0                     | -4     | -4            |
| 60            | 0                     | -4     | -4            |
| 70            | 0                     | -4     | -4            |
| 80            | 10                    | -4     | 6             |
| 90            | 20                    | -4     | 16            |

Til venstre vises avkastningskurven til en kjøpt kjøpsopsjon på ABC-aksjen med innløsningskurs kr 70, dvs. ABC70KJØP. Opsjonspremien er på kr 4. Fordi investoren tror at ABC skal stige fra dagens kurs på kr 70, kjøper han 10 kjøpsopsjoner som hver gir ham retten til å kjøpe 100 ABC-aksjer til kr 70 pr aksje. Han betaler dermed kr 4 pr aksje eller totalt kr 4.000 for å kontrollere 1000 ABC-aksjer frem til bortfall på opsjonene. Dersom investoren skulle ha kjøpt det samme antall aksjer, måtte han ha betalt kr 70.000. Med kjøpsopsjonene får han derimot de samme mulighetene til ubegrenset gevinst, men med en langt mer beskjeden innsats. Som figuren viser, er det potensielle tapet på den kjøpte kjøpsopsjonen begrenset til investeringen, dvs. kr 4.000. Dette gjelder også aksjeinvesteringen, men tapet kan da bli kr 70.000 istedenfor kr 4.000.

Figuren viser at aksjekursen på bortfallsdagen må være over kr 74 for at investoren skal tjene penger på å innløse opsjonen. Han vil derimot også kreve innløsning dersom aksjekursen er mellom 70 og 74, fordi han da vil tape mindre enn opsjonspremien på kr 4. På aksjekurser under 70, vil han uansett tape innsatsen.

Hvis ABC-aksjen står i kr 80 på bortfallsdagen blir verdien av opsjonen som følger:

|                   |    |
|-------------------|----|
| Aksjekurs         | 80 |
| - Innløsningskurs | 70 |
| - Opsjonspremie   | 4  |
| Gevinst pr aksje  | 6  |

Fordi investoren har 10 opsjoner som hver tilsvarer 100 ABC-aksjer, blir nettogevinsten totalt kr 6.000, dvs. en avkastning på 150% når aksjen samtidig har steget 15%.

Eksemplet ovenfor baserer seg på at opsjonene beholdes til bortfall. Det skjer derimot bare unntaksvis, fordi kjøp av opsjoner som regel foretas med et kortsiktig perspektiv. Dersom aksjen for eksempel stiger til 80 én uke etter at investoren kjøpte kjøpsopsjonene, kan han velge å realisere gevinsten ved å selge kjøpsopsjonene i opsjonsmarkedet.

Opsjonspremien vil på det tidspunktet ha steget til omtrent kr 12, noe som vil gi ham en nettogevinst på kr 8 pr aksje, eller en avkastning på 200% på én uke. Dette er selvsagt langt bedre enn å sitte med investeringsrisikoen i flere måneder og "bare" oppnå en avkastning på 150%.

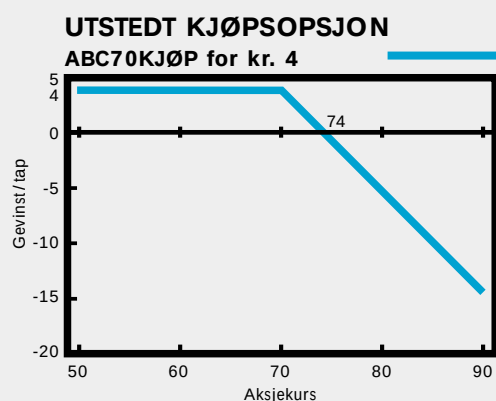
## UTSTEDELSE AV KJØPSOPSJONER

Utstederen av kjøpsopsjoner på aksjer er forpliktet til å selge de underliggende aksjene til innløsningskursen innen kl 14.00 på bortfallsdagen dersom kjøperen benytter seg av opsjonen.

Den som utsteder eller selger kjøpsopsjoner tror at aksjekursen skal falle svakt eller holde seg på samme nivå ut opsjonens løpetid. Ved å utstede en kjøpsopsjon mottar investoren opsjonspremien og oppnår dermed muligheten til avkastning i et stille eller fallende marked. Utstederen har

derimot plikt til å oppfylle vilkårene ved opsjonen dersom opsjonen blir innløst av kjøperen. Dvs. at dersom opsjonene blir innløst, må utstederen selge de underliggende aksjene til innløsningskursen. Hvis investoren ikke eier aksjene, må de først kjøpes i aksjemarkedet og så selges til innløsningskursen.

Tapet som kan oppstå for utstederen er tilnærmet ubegrenset, fordi aksjen teoretisk sett kan stige til himmels. På grunn av denne risikoen, er en utsteder nødt til å stille sikkerhet for sine forpliktelser slik at avtalen er sikret oppfyllelse. Utstederen har dog alltid mulighet til å stenge sin posisjon ved å kjøpe tilbake opsjonen i markedet før tapet blir for stort.



**Avkastning på utstedt kjøpsopsjon**  
Innløsningskurs(I)=kr 70 Premie=kr 4

| Aksjekurs (A) | Utstedt ABC70KJØP -(A-I) | Premie | Nettoresultat |
|---------------|--------------------------|--------|---------------|
| 50            | 0                        | 4      | 4             |
| 60            | 0                        | 4      | 4             |
| 70            | 0                        | 4      | 4             |
| 80            | -10                      | 4      | -6            |
| 90            | -20                      | 4      | -16           |

Avkastningskurven til en utstedt kjøpsopsjon er et eksakt speilbilde av en kjøpt kjøpsopsjon. En investor som eier 1000 ABC-aksjer, tror at aksjen vil stå stille eller falle litt fra dagens kurs på kr 70. Han utsteder derfor 10 ABC70KJØP, dvs. kjøpsopsjoner med innløsningskurs 70, og forplikter seg dermed til å selge 1000 ABC-aksjer til kr 70 dersom opsjonene blir innløst. For dette mottar han opsjonspremien på kr 4 pr aksje eller totalt kr 4.000.

Dersom kursen på ABC-aksjen er under 70 på bortfallsdagen vil ikke opsjonene bli innløst, fordi aksjene kan kjøpes billigere i aksjemarkedet. Opsjonene vil da bortfalle verdiløse og utstederen får beholde den mottatte opsjonspremien på kr 4.000.

På aksjekurser over 70 vil opsjonene bli innløst og utstederen må selge aksjene sine til kr 70. På aksjekurser mellom 70 og 74, vil utstederen fremdeles beholde deler av opsjonspremien og vil således ikke tape penger selv om han blir innløst.

På aksjekurser over 74 vil han tape på sin investering, fordi aksjene er mer verdt i aksjemarkedet enn det han må selge dem for. Tapet blir da forskjellen mellom aksjenes kjøps- og salgskurs fratrasket den mottatte opsjonspremien. Tapet som potensielt kan oppstå, er ubegrenset.

Investoren kan realisere gevinst eller tap før bortfall hvis han er usikker på utviklingen og derfor ønsker å bli kvitt forpliktelsene knyttet til opsjonene. Hvis ABC-aksjen én uke etter utstedelsen av opsjonene står i kr 75, vil premien på hver kjøpsopsjon ha steget til omtrent kr 7. Han aner at den underliggende aksjen kan stige enda mer og vil derfor realisere tapet før det blir større. Investoren kjøper da tilbake opsjonene i markedet til kr 7 pr aksje og realiserer dermed et tap på kr 3.000, dvs. utlegget på kr 7.000 for å kjøpe tilbake opsjonene fratrasket den mottatte opsjonspremien på kr 4.000.

## SALGSOPSJONER (PUT)

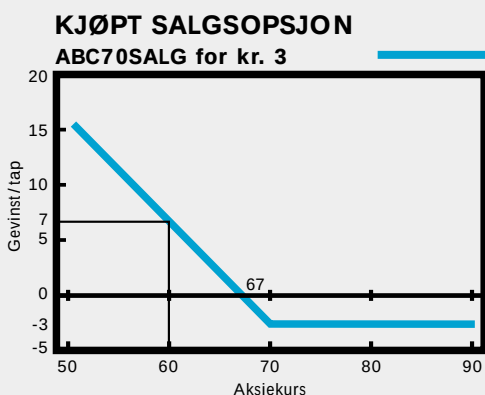
### KJØP AV SALGSOPSJONER

Salgsopsjoner gir kjøperen rett til å selge de underliggende aksjene til innløsningskursen innen bortfallsdagen.

Dersom en investor tror at aksjen skal falle innen kort tid, kan han kjøpe salgsopsjoner. Faller aksjen som antatt, vil han kunne selge aksjen dyrere via opsjonsmarkedet enn i aksjemarkedet. Dette kan han gjøre ved å innløse opsjonene. Han krever da gjennom sin megler å få selge de underliggende aksjene til innløsningskursen, som på det tidspunktet vil være høyere enn markedskursen. Dersom han ikke allerede eier aksjene, får han realisert gevinsten ved å kjøpe aksjene i aksjemarkedet for så straks å selge dem til den høyere innløsningskursen.

Imidlertid vil investoren som regel realisere gevinsten ved å selge salgsopsjonen i opsjonsmarkedet til en høyere kurs enn den han betalte. Premien på salgsopsjonen vil nemlig endre seg i **motsatt** retning av den underliggende aksjekursen. Faller aksjen, stiger salgsopsjonen i verdi og omvendt.

Det potensielle tapet ved kjøp av salgsopsjoner er også begrenset til opsjonspremien. Derimot kan investoren selge salgsopsjonen i opsjonsmarkedet før opsjonen blir verdiløs. Han kan dermed realisere tapet før det blir for stort.



Figuren til venstre viser avkastningskurven til en kjøpt salgsopsjon på ABC-aksjen med innløsningskurs kr 70, dvs. ABC70SALG.

Opsjonspremien er på kr 3. Investoren har kjøpt 10 ABC70SALG fordi han tror at ABC-aksjen skal falle fra dagens kurs på kr 70. For kr 3.000 kontrollerer han dermed 1000 ABC-aksjer frem til bortfallsdagen.

Figuren viser at investoren vil innløse salgsopsjonene dersom aksjekursen er under 70 på bortfallsdagen, fordi innløsningskursen er høyere enn kursen i aksjemarkedet. På aksjekurser under 67 vil han oppnå gevinst på opsjonene, mens han ved aksjekurser mellom 67 og 70 vil innløse fordi han da vil tape mindre enn opsjonspremien på kr 3. På aksjekurser over 70 vil investoren uansett tape innsatsen.

Dersom ABC-aksjen står i kr 60 på bortfallsdagen blir verdien av opsjonen dersom han innløser som følger:

|                  |    |
|------------------|----|
| Innløsningskurs  | 70 |
| - Aksjekurs      | 60 |
| - Opsjonspremie  | 3  |
| <hr/>            |    |
| Gevinst pr aksje | 7  |

**Avkastning på kjøpt salgsopsjon**  
Innløsningskurs(I)=kr 70 Premie=kr 3

| Aksjekurs (A) | Kjøpt ABC70SALG (I-A) | Premie | Nettoresultat |
|---------------|-----------------------|--------|---------------|
| 50            | 20                    | -3     | 17            |
| 60            | 10                    | -3     | 7             |
| 70            | 0                     | -3     | -3            |
| 80            | 0                     | -3     | -3            |
| 90            | 0                     | -3     | -3            |

Nettogevinsten blir da kr 7.000, dvs. en avkastning på 233% når aksjen samtidig har falt 16%. Dersom investoren allerede eide ABC-aksjene og kjøpte salgsopsjoner for å forsikre seg mot et fall, ville gevinsten på opsjonene ha kompensert for noe av verditapet på aksjene.

Hvis aksjekursen faller til kr 60 én uke etter at investoren kjøpte salgsopsjonene, kan han realisere en høyere gevinst enn hvis han hadde beholdt salgsopsjonene til bortfallsdagen. Salgsopsjonene som vil ha steget til omtrent kr 12, selger han da i opsjonsmarkedet.

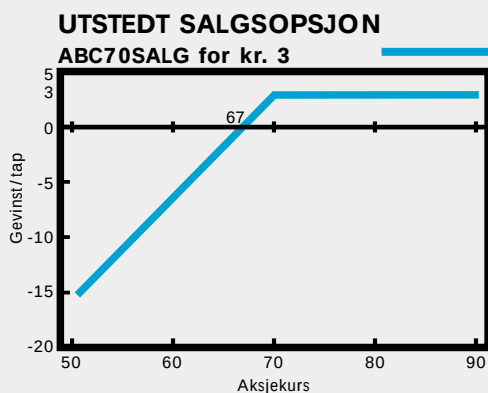
Nettogevinsten på opsjonene blir dermed kr 9.000, dvs. en avkastning på 300% på én uke.

## UTSTEDELSE AV SALGSOPPSJONER

Utstederen av salgsoptionsjoner på aksjer er forpliktet til å kjøpe de underliggende aksjene til innløsningskursen innen bortfallsdagen, dersom kjøperen benytter seg av optionsjonen.

Utstederen av salgsoptionsjoner tror at aksjekursen skal stige svakt eller holde seg på samme nivå ut optionsjonens løpetid. Ved å utstede en salgsoptionsjon mottar investoren en optionspremie og oppnår dermed muligheten til avkastning i et stille eller stigende marked. Til gjengjeld har utstederen plikt til å kjøpe de underliggende aksjene til innløsningskursen dersom salgsoptionsjonen skulle bli innløst. Hvis salgsoptionsjonen ikke blir innløst, vil den bortfalle verdiløs og utstederen beholder dermed optionspremien.

Det maksimale tapet utstederen risikerer oppstår dersom aksjen faller så mye at den blir verdiløs. Han er da forpliktet til kjøpe aksjer som i realiteten er verdiløse og tapet avhenger dermed av størrelsen på innløsningskursen. Utstederen kan derimot stenge posisjonen ved å kjøpe tilbake optionsjonen i optionsmarkedet før tapet blir for stort.



Avkastningskurven til en utstedt salgsoptionsjon er et eksakt speilbilde av en kjøpt salgsoptionsjon. En investor som tror at aksjen vil stå stille eller stige litt fra dagens kurs på kr 70, utsteder 10 ABC70SALG, dvs. salgsoptionsjoner med innløsningskurs 70. Han forplikter seg dermed til å kjøpe 1000 ABC-aksjer til kr 70 dersom optionsjonene blir innløst. For dette mottar han optionspremien på kr 3 pr aksje eller totalt kr 3.000.

Dersom kursen på ABC-aksjen er over 70 på bortfallsdagen vil ikke optionsjonene bli innløst, fordi kjøperen av salgsoptionsjonene kan selge aksjene dyrere i aksjemarkedet. Utstederen får dermed beholde den mottatte optionspremien på kr 3.000.

**Avkastning på utstedt salgsoptionsjon**  
**Innløsningskurs(I)=kr 70 Premie=kr 3**

| Aksjekurs (A) | Utstedt ABC70SALG $-(I-A)$ | Premie | Nettoresultat |
|---------------|----------------------------|--------|---------------|
| 50            | -20                        | 3      | -17           |
| 60            | -10                        | 3      | -7            |
| 70            | 0                          | 3      | 3             |
| 80            | 0                          | 3      | 3             |
| 90            | 0                          | 3      | 3             |

På aksjekurser under 70 vil salgsoptionsjonene bli innløst. Mellom 67 og 70 vil utstederen måtte kjøpe aksjene dyrere enn i aksjemarkedet, men på grunn av den mottatte optionspremien vil kun gevinsten bli redusert. Tap vil først oppstå på aksjekurser under 67.

Dersom den underliggende aksjen mot utstederens formodning faller til kr 60 to uker etter at salgsoptionsjonene ble utstedt, kan investoren velge å realisere tapet for å avverge at det blir større. Premien på salgsoptionsjonene vil da ha steget til omtrent kr 10. Ved å kjøpe tilbake salgsoptionsjonene i optionsmarkedet, vil utstederen realisere et tap på kr 7 pr aksje eller totalt kr 7.000. Dette fremkommer ved å ta utlegget på kr 10.000 for å kjøpe tilbake optionsjonen fratrullet den mottatte optionspremien på kr 3.000.

## HVA KOSTER DET Å HANDLE OPSJONER?

### OPSJONSPREMIEN

Opsjonens verdi er til enhver tid lik kursen på opsjonen i opsjonsmarkedet. Kursen på opsjonen, dvs. opsjonspremi, består av to deler; realverdi og tidsverdi.

● **Opsjonspremie =  
Realverdi + Tidsverdi**

● **Realverdi på en kjøpsopsjon =  
Aksjekurs - Innløsningskurs**

● **Realverdi på en salgsopsjon =  
Innløsningskurs - Aksjekurs**

● **Tidsverdi =  
Opsjonsverdi utover realverdi**

Opsjonens realverdi bestemmes av forskjellen mellom innløsningskursen og aksjekursen. Realverdien er således opsjonens indre verdi og er minsteprisen en investor må betale for opsjonen. For en kjøpsopsjon er realverdien til enhver tid forskjellen mellom aksjekursen og innløsningskursen, mens realverdien for en salgsopsjon er forskjellen mellom innløsningskursen og aksjekursen. Fordi opsjonen enten har verdi eller er verdiløs, kan realverdien aldri bli negativ. Dersom opsjonen har verdi på bortfallsdagen, er dette kun realverdi.

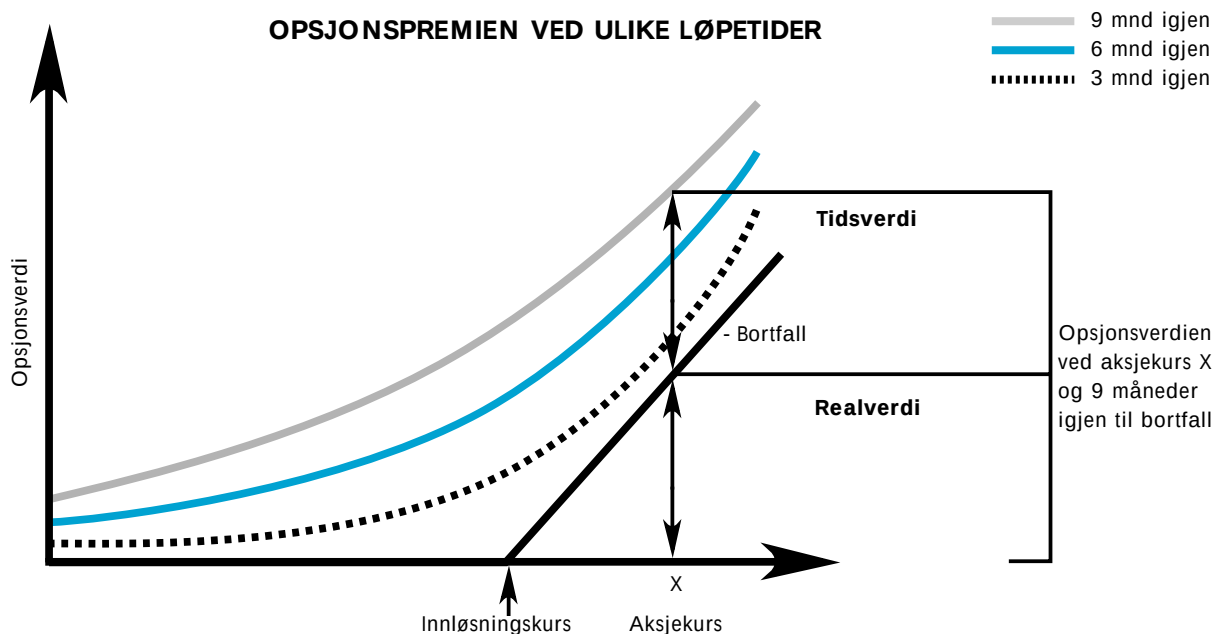
Aksjekursen på den underliggende aksjen er 80 på et gitt tidspunkt. For en kjøpsopsjon med innløsningskurs 70, er realverdien kr 10. Kjøpsopsjonen vil da koste minimum kr 10. For en tilsvarende salgsopsjon med innløsningskurs 70 er realverdien lik null fordi den aldri kan være negativ.

Opsjonens tidsverdi er opsjonsverdien utover realverdien, dvs. forskjellen mellom realverdi og opsjonens markedskurs. Denne verdien reflekterer markedets prising av investorens sjanser til å tjene penger på opsjonen innen bortfall. Tidsverdien er størst i begynnelsen og reduseres mer og mer ettersom bortfall nærmer seg. Fallet i tidsverdien aksellererer når det er kort tid igjen av løpetiden og på bortfallsdagen er den lik null. Hvis opsjonen da har verdi, er dette kun realverdi.

I aksjemarkedet står ABC-aksjen i 70. Kjøpsopsjoner på ABC-aksjen med innløsningskurs 60 og med bortfall om 3 måneder er priset til kr 15. Realverdien er da kr 10, mens tidsverdien er kr 5. Kjøpsopsjoner med innløsningskurs 80 koster på samme tidspunkt kr 2,50. Fordi denne opsjonen ikke har noe realverdi, reflekterer premien kun tidsverdien.

### OPSJONSPREMIEN VED ULIKE LØPETIDER

Figuren viser verdien av en kjøpt kjøpsopsjon på ulike tidspunkter i løpetiden, og viser at tidsverdien og dermed verdien av opsjonen er større jo lengre gjenværende løpetid opsjonen har.



## FAKTORER SOM PÅVIRKER OPSJONSPREMIEN

Som i alle andre markeder har tilbud og etterspørsel stor betydning for opsjonsprisingen. Dersom et selskap gjør det dårlig og mange av den grunn tror at aksjen vil falle i verdi, vil opsjonsinvestorene kjøpe salgsopsjoner eller utstede kjøpsopsjoner. Resultatet blir at prisen på salgsopsjonene presses opp, mens kjøpsopsjonene faller i verdi. Det samme vil skje hvis alle tror det motsatte vil skje, nemlig at aksjen vil stige. Da vil prisen på kjøpsopsjonene presses opp, mens salgsopsjonene vil bli billigere. Opsjonenes implisitte volatilitet som er nevnt på side 17, vil gi et inntrykk av forholdet mellom tilbud og etterspørsel.

De øvrige faktorene som påvirker opsjonspremien, er vist i tabellen nedenfor. Noen av disse er utdypet på de neste sidene.

| FAKTORER<br>Ved en økning i...         | KJØPSOPSJONER<br>vil opsjonsverdien... | SALGSOPSJONER<br>vil opsjonsverdien... |
|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Aksjekurs                              | stige                                  | falle                                  |
| Opsjonens innløsningskurs              | falle                                  | stige                                  |
| Tid til bortfall                       | stige                                  | stige                                  |
| Forventninger om aksjens kursbevegelse | stige                                  | stige                                  |
| Aksjens utbytte                        | falle                                  | stige                                  |
| Markedsrenten                          | stige                                  | falle                                  |

### Aksjekursen

Opsjonens realverdi bestemmes av forskjellen mellom innløsningskursen og aksjekursen. Realverdien, og dermed opsjonspremien, påvirkes derfor av bevegelser i aksjekursen.

### Innløsningskursen

På Oslo Børs noteres det både kjøps- og salgsoptjoner med flere ulike innløsningskurs. Valg av innløsningskurs avhenger blant annet av investorens forventninger til aksjen og hvor mye han er villig til å investere.

Dersom investoren tror på oppgang, kan han kjøpe kjøpsopsjoner. Jo lavere innløsningskurs han velger på kjøpsopsjonene, desto høyere er realverdien. Følgelig er også opsjonspremien høyere. Opsjonspremien blir lavere jo høyere innløsningskursen er. Fordelen ved å legge ut litt mer for en lavere innløsningskurs, er at opsjonens verdi vil følge aksjekursen i omtrent samme forhold. Dvs. at hvis aksjekursen stiger kr 1, så vil prisen på opsjonen også stige med omtrent kr 1. Jo høyere innløsningskurs, desto mindre er sammenhengen mellom bevegelser i aksjekursen og opsjonspremien. Derfor koster kjøpsopsjoner med høy innløsningskurs mindre.

Det motsatte er tilfelle for salgsoptjoner. Jo høyere innløsningskurs, desto dyrere har man rett til å selge de underliggende aksjene. Salgsoptjoner med høy innløsningskurs koster derfor mer. Bevegelser i den underliggende aksjekursen vil da avspeiles i opsjonspremien i omtrent samme forhold. Fallers aksjen, stiger verdien av salgsoptjonen omtrent tilsvarende. Salgsoptjoner med lavere innløsningskurs er lavere priset og kursbevegelsene blir derfor mindre enn endringene i aksjekursen.

Hvor mye opsjonskursen endrer seg når aksjekursen endrer seg med kr 1, uttrykkes ved opsjonens kursfølsomhet, dvs. den såkalte deltaverdien. For kjøpsopsjoner varierer deltaverdien mellom 0 og 1, mens den for salgsoptjoner ligger mellom -1 og 0. Har opsjonen en delta på 1 eller -1 og aksjekursen endrer seg med kr 1, vil opsjonskursen endres med kr 1. Som en tommelfingerregel kan man si at opsjoner med innløsningskurs omtrent lik aksjekursen, eller såkalte at-the-money opsjoner, vil forandre seg 50 øre for hver krone aksjen endrer seg. Opsjoner med realverdi, eller såkalte in-the-money opsjoner har høyere delta, mens opsjoner uten realverdi, dvs. out-of-the-money opsjoner, har lavere delta.

 **Delta=**  
**Hvor mye opsjonspremien**  
**endres når den**  
**underliggende aksjekursen**  
**endrer seg kr 1**

|                                                               | <b>Kjøpsopsjonens<br/>innløsningskurs er...</b> | <b>Salgsoptjonens<br/>innløsningskurs er...</b> | <b>Deltaverdien på kjøps-<br/>opsjonen/salgsoptjonen<br/>vil bevege seg mot...</b> |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>In-the-money<br/>(opsjonen har realverdi)</b>              | Lavere enn aksjekursen                          | Høyere enn aksjekursen                          | 1/-1 (opsjonspremien<br>endrer seg omtrent likt<br>med aksjekursen)                |
| <b>At-the-money<br/>(opsjonen har ikke<br/>realverdi)</b>     | Omtrent lik aksjekursen                         | Omtrent lik aksjekursen                         | 0,5/-0,5 (opsjonspremien<br>endrer seg med omtrent<br>halvparten av aksjekursen)   |
| <b>Out-of-the-money<br/>(opsjonen har ikke<br/>realverdi)</b> | Høyere enn aksjekursen                          | Lavere enn aksjekursen                          | 0/0 (opsjonspremien<br>endrer seg lite ved<br>endringer i aksjekursen)             |

### **Tid til bortfall**

Opsjonspremien er høyere, desto lenger tid det er til bortfall. Grunnen til dette er at sjansene for at opsjonen skal gi gevinst, er større jo lenger den varer.

### **Forventninger om kursbevegelser i underliggende**

Opsjonene er dyrere, desto høyere forventningene er til svingninger i den underliggende aksjen. Grunnen til dette er at sjansene er større for at opsjonen skal gi gevinst hvis aksjen svinger mye.

## **AVGIFTER VED KJØP OG UTSTEDELSE AV OPSJONER**

I tillegg til opsjonspremien, må investoren også betale avgifter ved hver transaksjon. Avgiftene blir betalt samtidig med opsjonspremien og fordeles så mellom Oslo Børs, NOS, Verdipapirsentralen(VPS) og megleren. Disse avgiftene vil for hver transaksjon tilsammen utgjøre omtrent 3% av investeringen, og vil bli trukket samtidig med investeringsbeløpet. For investorer som har handlet aksjer, kan transaksjonskostnader på 3% av opsjonspremien høres høy ut. Realiteten er derimot at kostnadene ved opsjonshandel blir omtrent de samme som for aksjer, fordi opsjonsinvesteringen er lavere enn utleggene ved kjøp av aksjer.

## **SIKKERHET VED UTSTEDELSE AV OPSJONER**

Dersom investoren utsteder opsjoner, vil han motta penger. Han forplikter seg også til å oppfylle vilkårene ved opsjonene dersom motparten ønsker å innløse. Clearingsentralen NOS som garanterer for at alle opsjonsavtaler blir oppfylt, krever at investoren stiller sikkerhet for de forpliktelsene han har som utsteder. Sikkerhetsstillelsen kan være i form av kontanter på en bankkonto eller pantsatte aksjer, statsobligasjoner, garantier og/eller opsjoner som er registrert på investorens konto i VPS. NOS overvåker sikkerhetskravene og påser at de er overholdt til enhver tid. Megleren vil holde opsjonsinvestoren informert om sikkerhetskravet, og sørger for at utstederen oppfyller de nødvendige sikkerhetskravene. Detaljerte regler for sikkerhetsstillelse kan fås ved henvendelse til NOS.

## **KOMBINASJONER**

Ved å kombinere kjøps- og salgsopsjoner kan en investor oppnå en avkastning som svarer til hans forventninger og ønsket risikonivå. Praktisk talt enhver forventning kan "oversettes" til en kombinasjon av opsjoner og aksjer som gir investoren en positiv avkastning hvis forventningen innfris. Disse kombinasjonene kan være mer eller mindre kompliserte og omfattende. Imidlertid skiller enkelte kombinasjoner seg ut som mer anvendbare og dermed mer populære enn andre. De ulike kombinasjonene kan grovt sett inndeles utifra motiver om spekulasjon, sikring eller såkalt arbitrasje.

## **SPEKULASJON**

Den enkleste måten å spekulere på er å kjøpe eller utstede opsjoner på bakgrunn av forventninger til bevegelsene i den underliggende aksjen. Utstedelse av opsjoner kan som tidligere indikert, være risikabelt fordi det

potensielle tapet er tilnærmet ubegrenset. Investoren kan imidlertid begrense denne risikoen ved å kombinere kjøp og utstedelse av opsjoner. Han kan dermed redusere sin risiko for tap, men må på den annen side oppgi noe av den potensielle gevinsten. De mest aktuelle kombinasjonene for spekulasjon med redusert risiko og begrenset gevinstpotensiale er bullspread, bearspread, straddle og strangle.

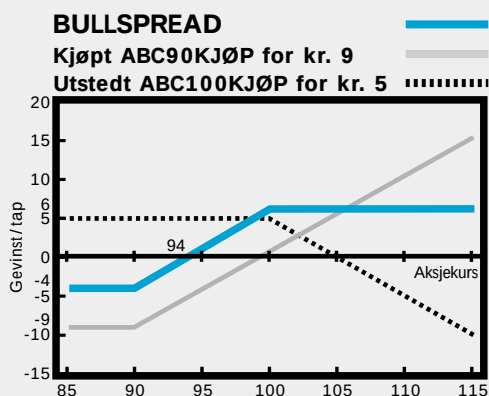
### a. Bullspread

En bullspread gjøres dersom investor har tro på en begrenset oppgang i den underliggende aksjen, derav uttrykket "bull" som symboliserer oppgang. Med "spread" menes at investoren foretar samtidig kjøp og utstedelse av enten kjøps- eller salgsoptjoner.

Dersom en investor tror at en aksje skal stige, kan han kjøpe en kjøpsopsjon. Han tror derimot at stigningspotensialet er for begrenset til å forsvare premieutlegget for en at-the-money kjøpsopsjon, dvs. hvor innløsningskursen er tilnærmet lik aksjekursen. Han gjør derfor en bullspread. Dette innebærer at han utsteder en kjøpsopsjon med høyere innløsningskurs enn den kjøpsopsjonen han samtidig kjøper. Fordi den utstedte kjøpsopsjonen vil være billigere, vil han fremdeles ha et nettoutlegg. Investoren trenger ikke stille sikkerhet for den utstedte kjøpsopsjonen, fordi den oppveies av den kjøpte som har høyere innløsningskurs. Som det fremgår av posisjonens avkastningskurve nedenfor, vil en bullspread ha et begrenset potensiale både for gevinst og tap.

**Kjøpe kjøpsopsjon og samtidig utstede kjøpsopsjon med høyere innløsningskurs**

**Kjøpe salgsoptjon og samtidig utstede salgsoptjon med høyere innløsningskurs**



Avkastning for bullspread m/kjøpsopsjoner  
Innløsningskurser(l)=90/100 Premie=kr 4

| Aksjekurs<br>(A) | Kjøpt<br>ABC90KJØP<br>(A-l) | Utstedt<br>ABC100KJØP<br>-(A-l) | Netto-<br>premie | Netto-<br>resultat |
|------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------|
| 85               | 0                           | 0                               | -4               | -4                 |
| 90               | 0                           | 0                               | -4               | -4                 |
| 95               | 5                           | 0                               | -4               | 1                  |
| 100              | 10                          | 0                               | -4               | 6                  |
| 105              | 15                          | -5                              | -4               | 6                  |
| 110              | 20                          | -10                             | -4               | 6                  |
| 115              | 25                          | -15                             | -4               | 6                  |

ABC-aksjen står i kr 92, og samtidig koster ABC90KJØP og ABC100KJØP (kjøpsopsjoner på ABC-aksjen med innløsningskurs 90 og 100) med bortfall i desember henholdsvis kr 9 og kr 5. Fordi investoren tror på en moderat oppgang i ABC-aksjen, gjør han en bullspread, dvs. kjøper ABC90KJØP og samtidig utsteder ABC100KJØP. Nettoutlegget blir kr 4 for denne bullspreaden. Faller aksjen under kr 90, vil begge opsjonene bortfalle verdiløse. Investoren har da tapt kr 9 på den kjøpte kjøpsopsjonen samtidig som den utstedte kjøpsopsjonen ikke vil bli innløst av motparten. Han kan dermed redusere sitt tap med den mottatte opsjonspremien på kr 5. Investorens maksimale nettotap vil bli det han betalte for bullspreaden, dvs. kr 4 pr aksje, som er mindre enn om han kun hadde kjøpt kjøpsopsjonen ABC90KJØP.

På aksjekurser mellom 90 og 100, vil investoren innløse den kjøpte kjøpsopsjonen og samtidig beholde den mottatte opsjonspremien på den utstedte. Break even for hele posisjonen, dvs. den aksjekursen hvor investoren hverken tjener eller taper på investeringen, oppstår ved en aksjekurs på 94. Tapet på den kjøpte kjøpsopsjonen vil da oppveies av gevinsten på den utstedte.

Dersom ABC-kursen på bortfallsdagen er over 100, vil investoren fremdeles innløse den kjøpte kjøpsopsjonen. Derimot vil den utstedte kjøpsopsjonen bli innløst mot ham. Imidlertid vil gevinsten på ABC90KJØP være større enn tapet på den utstedte AB100KJØP. Nettogevinsten vil dermed flate ut og bli den samme uansett hvor mye aksjen stiger. Den maksimale gevinsten ved innløsning av begge opsjonene vil være differansen mellom innløsningskursene fratrasket nettoutlegget for kombinasjonen, dvs. kr 6 pr aksje (100-90-4).

Selvfølgelig kan investoren stenge kombinasjonen før bortfall for å realisere tap eller gevinst. Kombinasjonen kan også justeres slik at investorens posisjon svarer til nye forventninger om markedet. Det henvises her til spesialbrosjyren om strategier utgitt av Oslo Børs og NOS.

En bullspread kan også gjøres med salgsoptjoner. I likhet med en bullspread med kjøpsopptjoner, innebærer en bullspread med salgsoptjoner utstedelse av en salgsoptjon med høyere innløsningskurs enn den som kjøpes.

Avkastningskurven vil være identisk med en bullspread i kjøpsopptjoner. Forskjellen er at med salgsoptjoner vil investoren motta penger, fordi den utstedte salgsoptjonen er mer verdt enn den kjøpte. Investoren må derfor stille sikkerhet for sine forpliktelser. Av den grunn gjøres ikke bullspreads like ofte med salgsoptjoner som med kjøpsopptjoner.

## b. Bearspread

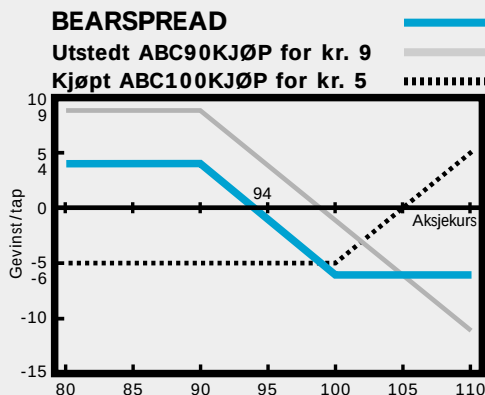
En bearspread gjøres dersom investoren har tro på en begrenset nedgang i den underliggende aksjen, derav uttrykket "bear" som symboliserer nedgang.

Dersom en investor tror at en aksje skal falle, kan han kjøpe en salgsoptjon. Denne vil som kjent stige i verdi hvis den underliggende aksjen faller. Han tror derimot at fallpotensialet er for begrenset til å forsvare premieutlegget for en at-the-money salgsoptjon, dvs. hvor innløsningskursen er tilnærmet lik aksjekursen. Han gjør derfor en bearspread. Dette innebærer at han utsteder en salgsoptjon med lavere innløsningskurs enn den salgsoptjonen han samtidig kjøper. Fordi den utstedte salgsoptjonen vil være billigere, vil han fremdeles ha et nettoutlegg. Hans tapspotensiale blir dermed mindre enn hvis han kun hadde kjøpt en salgsoptjon. Derimot vil også gevinstpotensialet bli begrenset.

En bearspread kan også gjøres med kjøpsopptjoner. Investoren vil da på samme måte utstede en kjøpsopptjon med lavere innløsningskurs enn den han kjøper. Siden den utstedte kjøpsopptjonen vil være dyrere, mottar investoren penger for bearspreads og må således stille sikkerhet.

**Kjøpe kjøpsopptjon og samtidig utstede kjøpsopptjon med lavere innløsningskurs**

**Kjøpe salgsoptjon og samtidig utstede salgsoptjon med lavere innløsningskurs**



Ved å bruke samme eksemplet som for bullspreads ovenfor, vil det si at investoren utsteder den dyreste kjøpsopptjonen, ABC90KJØP, og kjøper ABC100KJØP som er billigere. Han mottar dermed kr 4 pr aksje, dvs. kr 9 for utstedelsen av ABC90KJØP fratrasket utlegget på kr 5 for ABC100KJØP.

Hvis aksjen på bortfallsdagen er under kr 90, vil begge opptjonene bortfalle verdiløse. Investoren har da tjent opptjonspremien på kr 9 for den utstedte kjøpsopptjonen. Derimot vil han ikke benytte seg av den kjøpte kjøpsopptjonen og må derfor trekke fra den innbetalte premien på kr 5. Investorens maksimale nettogevinst vil således bli det han mottar for bearspreads, dvs. kr 4 pr aksje, uansett hvor mye ABC-aksjen skulle falle.

**Avkastning for bearsread m/kjøpsopsjoner**  
**Innløsningskurser(I)=90/100 Premie=kr 4**

| Aksjekurs<br>(A) | Utstedt<br>ABC90KJØP<br>-(A-I) | Kjøpt<br>ABC100KJØP<br>(A-I) | Netto-<br>premie | Netto-<br>resultat |
|------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------|--------------------|
| 80               | 0                              | 0                            | 4                | 4                  |
| 85               | 0                              | 0                            | 4                | 4                  |
| 90               | 0                              | 0                            | 4                | 4                  |
| 95               | -5                             | 0                            | 4                | -1                 |
| 100              | -10                            | 0                            | 4                | -6                 |
| 105              | -15                            | 5                            | 4                | -6                 |
| 110              | -20                            | 10                           | 4                | -6                 |

På aksjekurser mellom 90 og 100, vil den utstedte kjøpsopsjonen bli innløst av motparten og den mottatte opsjonspremien vil dermed bli redusert. Han vil ikke benytte seg av den kjøpte kjøpsopsjonen som vil forfalle verdiløs. Gevinsten på den utstedte opsjonen må derfor reduseres med den innbetalte premien på kr 5. Break even for hele posisjonen, dvs. den aksjekursen hvor investoren hverken tjener eller taper på investeringen, oppstår ved en aksjekurs på 94. Tapet på den kjøpte kjøpsopsjonen vil da oppveies av gevinsten på den utstedte.

Dersom ABC-kursen på bortfallsdagen er over 100, vil den utstedte kjøpsopsjonen fremdeles bli innløst mot investoren. På den annen side vil han innløse den kjøpte kjøpsopsjonen og således redusere tapet. På aksjekurser over 100 vil han tape like mye på ABC90KJØP som han vil tjene på den utstedte ABC100KJØP. Nettotapet vil dermed flate ut og bli det samme uansett hvor mye aksjen stiger. Det maksimale tapet vil være kr 6 pr aksje, dvs. den mottatte premien fratrasket differansen mellom innløsningskursene (4- (100-90)).

 **Kjøpe bearsread=**  
**Selge bullspread**  
**Investoren tror på nedgang**

 **Selge bearsread=**  
**Kjøpe bullspread**  
**Investoren tror på oppgang**

Som avkastningskurven viser, vil investoren begrense både sitt taps- og gevinstpotensiale på samme måte som med en bullspread, men med eksakt motsatt fortegn. Dvs. at både gevinsten ved en nedgang og tapet ved en oppgang, vil være begrenset. Man kan også si det slik at en investor som "kjøper" bearsread, "selger" en bullspread og omvendt. Gevinst- og tapsresonnementet for en bearsread slik det er vist i avkastningstabellen til venstre, vil derfor bli nøyaktig det motsatte av en bullspread.

### c. Straddle og strangle

Bullspreads og bearsreads gir investorer muligheten til å dra nytte av forventninger om at aksjekursen skal stige eller falle. Investorer kan også gjøre kombinasjoner som reflekterer forventninger om at aksjen vil ligge stille eller gjøre store kurshopp. Dermed trenger han ikke å ha noen formening om retningen på den underliggende aksjens kursbevegelser, men kun om størrelsen på bevegelsen.

Med straddles og strangles tjener kjøperen penger ved kursbevegelser over en viss størrelse uansett retning. Selgeren tjener penger dersom aksjen ikke beveger seg noe særlig fra dagens nivå.

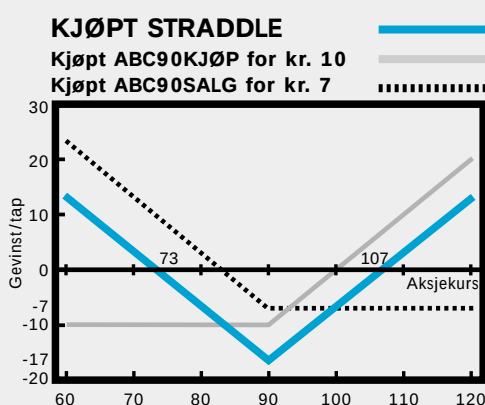
 **Implisitt volatilitet=**  
**Forventet kursbevegelse i den**  
**underliggende aksjen uttrykt**  
**i opsjonspremien. Opsjonene**  
**er "dyrere" ved høyere**  
**implisitt volatilitet**

Straddles og strangles er såkalte volatilitetskombinasjoner. *Opsjonens implisitte volatilitet, eller den forventede kursbevegelsen på den underliggende aksjen slik den er reflektert i opsjonspremien, uttrykker noe om prisenivået på opsjonen. Jo høyere volatilitet, desto større er den forventede kursbevegelsen i den underliggende aksjen. Sjansene for at aksjen skal svinge nok til at investoren tjener penger på opsjonen, er da større. Opsjonen vil derfor være dyrere.* Det motsatte er tilfelle ved lav volatilitet. Opsjonen er da relativt sett billigere fordi man forventer mindre svingninger i aksjen enn det volatiliteten på opsjonene tilsier. Investorene vil derfor vurdere å selge straddles og strangles når opsjonene er dyre, dvs. har høy volatilitet, og kjøpe disse når opsjonene er billigere, dvs. ved lav volatilitet. Ved å kjøpe billig og selge dyrt kan investoren tjene penger på forventninger om volatilitet. Investorer bør derfor sette seg inn i volatilitetsbegrepet før de vurderer å gjøre disse kombinasjonene.

## Kjøpt straddle

Kjøre kjøpsopsjon og samtidig kjøpe salgsopsjon med samme innløsningskurs og bortfallsdag.

En investor som tror at volatiliteten på opsjonene skal stige og at aksjen skal bevege seg mye innen kort tid uten å ha noen formening om retningen på kursbevegelsen, kan kjøpe en straddle. En straddle settes sammen ved å kjøpe en kjøps- og en salgsopsjon med samme innløsningskurs og bortfallsdato. Det maksimale tapspotensialet tilsvarer summen av den innbetalte opsjonspremien for de to opsjonene og vil oppstå dersom den underliggende aksjen ligger stille frem til bortfall. Enhver bevegelse i aksjekursen medfører at investor vil tjene på den ene opsjonen og tape på den andre. Ved aksjebevegelser opp eller ned over en viss størrelse vil imidlertid gevinsten på den ene opsjonen være større enn tapet på den andre, dvs. den betalte premien, slik at man oppnår en nettogevinst.



**Avkastning for kjøpt straddle**  
Innløsningskurs(I)=kr 90 Premie=kr 17

| Aksjekurs<br>(A) | Utstedt<br>ABC90KJØP<br>(A-I) | Kjøpt<br>ABC90SALG<br>(I-A) | Netto-<br>premie | Netto-<br>resultat |
|------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|
| 60               | 0                             | 30                          | -17              | 13                 |
| 70               | 0                             | 20                          | -17              | 3                  |
| 80               | 0                             | 10                          | -17              | -7                 |
| 90               | 0                             | 0                           | -17              | -17                |
| 100              | 10                            | 0                           | -17              | -7                 |
| 110              | 20                            | 0                           | -17              | 3                  |
| 120              | 30                            | 0                           | -17              | 13                 |

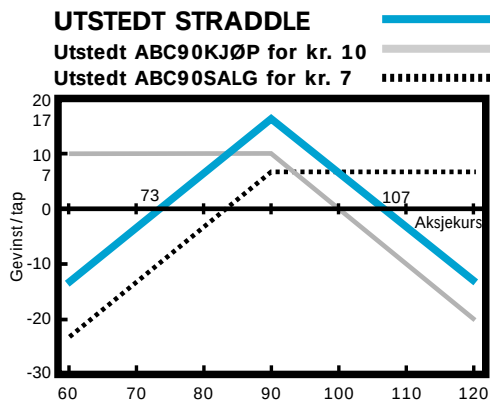
En investor som tror at volatiliteten på ABC-opsjonene skal stige og at ABC-aksjen innen kort tid skal bevege seg kraftig opp eller ned fra dagens kurs på 92, kjøper en straddle. Han foretar da samtidig kjøp av kjøpsopsjonen ABC90KJØP og salgsopsjonen ABC90SALG med bortfall om tre måneder for henholdsvis kr 10 og kr 7, dvs. totalt kr 17 pr aksje.

Som avkastningskurven viser, vil gevinsten på strategien bli større desto større utslagene er i aksjekursen, mens det maksimale potensielle tapet er begrenset til den samlede opsjonspremien på kr 17. Som det fremgår av avkastningskurven tjener investoren penger dersom ABC-aksjen beveger seg under 73, dvs. innløsningskurs 90 fratrasket opsjonspremien på 17, eller hvis aksjen stiger over 107, dvs. innløsningskursen 90 pluss opsjonspremien på 17. Gevinsten er ubegrenset i begge retninger. Break even for kombinasjonen oppstår ved aksjekurser på 73 og 107. Hvis aksjekursen ender i dette intervallet, vil investoren tape penger. Det maksimale tapet på kr 17 pr aksje oppstår ved en aksjekurs på 90.

## Utstedt straddle

Utstede kjøpsopsjon og samtidig utstede salgsopsjon med samme innløsningskurs og bortfallsdag.

Investoren som selger en straddle, forventer at aksjen vil ligge stille på dagens nivå. I tillegg anser han volatiliteten på opsjonene for å være høy, dvs. at opsjonene er priset for høyt i forhold til de kursbevegelser han forventer i aksjen. Han har større tro på at aksjekursen vil holde seg innenfor intervallet 73 og 107 i den aktuelle perioden i eksemplet ovenfor.

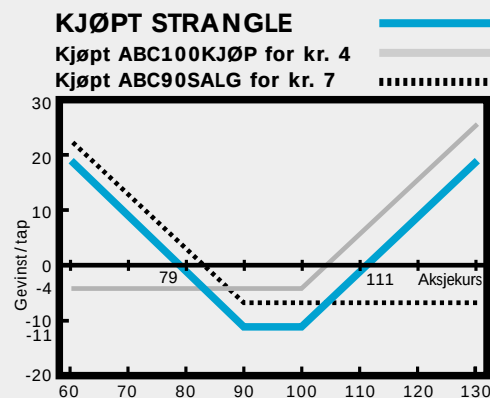


Investoren utsteder derfor ABC90KJØP og ABC90SALG med bortfall i desember og mottar totalt kr 17 pr aksje. Avkastningen finner man ved å forandre alle fortegnene i avkastningstabellen ovenfor. Avkastningskurven som er et eksakt speilbilde av kjøperens posisjon, viser at utstederen av straddlen vil tjene penger ved aksjekurser mellom 73 og 107, dvs. innløsningskursen 90 pluss/minus den mottatte opsjonspremien på kr 17. Hans maksimale gevinst oppstår ved en aksjekurs på 90 hvor investoren får beholde hele den mottatte opsjonspremien på kr 17. Imidlertid er hans potensielle tap tilnærmet ubegrenset i begge retninger.

### Kjøpt strangle

Kjøpe kjøpsopsjon, kjøpe salgsopsjon med samme bortfallsdag, men med forskjellig innløsningskurs.

Hvis en investor forventer store kursbevegelser i aksjen og stigende volatilitet på opsjonene, men ønsker å redusere sitt maksimale tapspotensiale i forhold til det å kjøpe en straddle som ovenfor, kan han i stedet kjøpe en strangle. I likhet med en straddle, settes en strangle sammen ved at investoren kjøper en kjøps- og en salgsopsjon med samme forfallsdag. Den eneste forskjellen er at kjøpsopsjonen har en høyere innløsningskurs enn salgsopsjonen. Fordi en kjøpsopsjon med høyere innløsningskurs er billigere, vil det totale utlegget for opsjonene og dermed det maksimale tapet som kan oppstå, bli lavere enn for en straddle. Gevinstmulighetene er fremdeles ubegrenset i begge retninger.

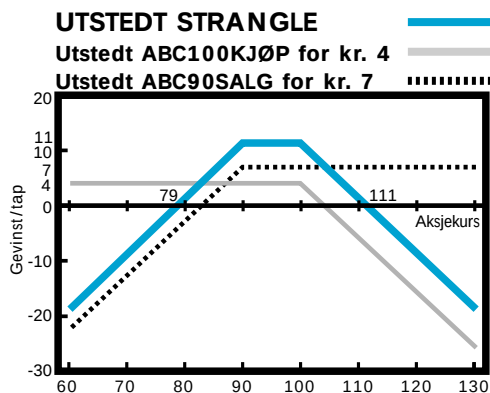


En investor tror at volatiliteten på opsjonene vil stige og at ABC-aksjen skal bevege seg kraftig enten opp eller ned fra dagens kurs 92. Han er derimot ikke villig til å ta for stor risiko og kjøper derfor en strangle som krever et mindre utlegg enn en straddle. Han kjøper ABC100KJØP og ABC90SALG med bortfallsdag i desember for henholdsvis kr 4 og kr 7, dvs. et totalt utlegg på kr 11 pr aksje.

Gevinsten på strategien blir større, desto større utslag i aksjekursen, mens det maksimale potensielle tapet er begrenset til den samlede opsjonspremien på kr 11. Avkastningskurven viser at investoren tjener penger dersom ABC-aksjen beveger seg under 79, dvs. salgsopsjonens innløsningskurs 90 fratrasket den totale opsjonspremien på 11, eller hvis aksjen stiger over 111, dvs. kjøpsopsjonens innløsningskurs 100 pluss opsjonspremien på 11. Gevinsten er ubegrenset i begge retninger. Break even for kombinasjonen oppstår ved aksjekurser på 79 og 111. Hvis aksjekursen ender i dette intervallet, vil investoren tape penger. Det maksimale tapet på kr 11 oppstår ved aksjekurser mellom 90 og 100.

**Avkastning for kjøpt strangle**  
Innløsningskurser(I)=90/100 Premie=kr 11

| Aksjekurs (A) | Kjøpt ABC100KJØP (A-I) | Kjøpt ABC90SALG (I-A) | Netto-premie | Netto-resultat |
|---------------|------------------------|-----------------------|--------------|----------------|
| 60            | 0                      | 30                    | -11          | 19             |
| 70            | 0                      | 20                    | -11          | 9              |
| 80            | 0                      | 10                    | -11          | -1             |
| 90            | 0                      | 0                     | -11          | -11            |
| 100           | 0                      | 0                     | -11          | -11            |
| 110           | 10                     | 0                     | -11          | -1             |
| 120           | 20                     | 0                     | -11          | 9              |
| 130           | 30                     | 0                     | -11          | 19             |



## Utstedt strangle

Utstede kjøpsopsjon, utstede salgsopsjon med samme bortfallsdag, men med forskjellig innløsningskurs.

På samme måte som for en straddle, kan man utstede en strangle. Investoren tror således at aksjen ikke vil endre seg så mye som volatiliteten på opsjonene tilsier. Med samme forutsetninger som i eksemplet ovenfor, er den maksimale gevinst ved å utstede en strangle kr 11, mens det potensielle tapet er ubegrenset. Avkastningen for utstederen finner man ved å bytte fortegn i avkastningstabellen ovenfor.

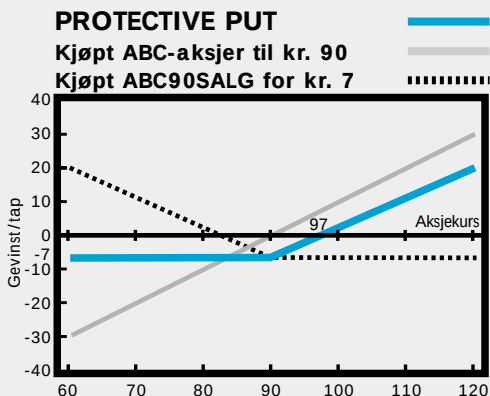
## SIKRING OG AVKASTNING

Samspillet mellom aksjer og opsjoner er spesielt egnet til å begrense investorens kursrisiko. Med opsjoner har aksjeinvestorer en unik mulighet til å sikre sine aksjer mot verdifall eller øke avkastningen på aksjene i stille perioder. De mest benyttede kombinasjonene i dette henseende er såkalte "protective puts" og "covered calls".

### a. Protective puts (beskyttende salgsopsjoner)

Kjøre aksjer og samtidig kjøpe salgsopsjoner.

En protective put er kjøp av salgsopsjoner når man allerede eier de underliggende aksjene. Investoren gjør en slik kombinasjon dersom han ønsker å beskytte seg mot et kortsiktig fall i aksjekursen. På den måten vil investoren sikre en minimumspris på aksjene sine samtidig som han ikke går glipp av gevinstpotensialet ved en kursstigning på aksjen.



**Avkastning for protective put**  
Innløsningskurs(I)=kr 90 Premie=kr 7  
ABC-aksjen(S)=kr 90

| Aksjekurs (A) | Kjøpt ABC-aksjen (A-S) | Kjøpt ABC90SALG (I-A) | Netto-premie | Netto-resultat |
|---------------|------------------------|-----------------------|--------------|----------------|
| 60            | -30                    | 30                    | -7           | -7             |
| 70            | -20                    | 20                    | -7           | -7             |
| 80            | -10                    | 10                    | -7           | -7             |
| 90            | 0                      | 0                     | -7           | -7             |
| 100           | 10                     | 0                     | -7           | 3              |
| 110           | 20                     | 0                     | -7           | 13             |
| 120           | 30                     | 0                     | -7           | 23             |

En investor som eier 1000 ABC-aksjer med kurs 90, mener det er en fare for at kursen på ABC vil oppleve et midlertidig fall i den nærmeste perioden. For å sikre seg mot et eventuelt verdifall, kjøper han derfor 10 at-the-money salgsopsjoner på ABC-aksjen, dvs. ABC90SALG, for kr 7 pr aksje, eller totalt kr 7.000.

Avkastningskurven viser at ved aksjekurser under 90 vil salgsopsjonene stige i verdi, mens verdien av aksjene faller. Hans nettotap vil derimot aldri bli større enn kr 7, dvs. det han betalte for salgsopsjonene, fordi tapet på aksjene i det vesentlige oppveies av den økte verdien på salgsopsjonene.

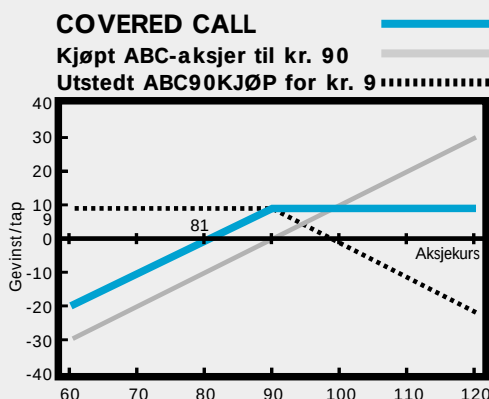
På aksjekurser over 90 vil investoren tape på salgsopsjonene som da ikke vil ha noen verdi. Dette tapet vil derimot oppveies av aksjenes økte verdi. Gevinsten reduseres derfor bare med opsjonspremien på kr 7 pr aksje og gevinstpotensialet vil således være ubegrenset. Break even for posisjonen oppnås ved aksjekurs kr 97, dvs. når gevinsten på aksjene oppveier utlegget til salgsopsjonene.

Ser man nærmere på avkastningskurven for totalposisjonen ser man at den ligner mistenkelig på avkastningskurven for en kjøpt kjøpsopsjon. Faktisk er det slik at ved å kjøpe en salgsopsjon når man eier de underliggende aksjene, kjøper man egentlig en kjøpsopsjon. Denne såkalte syntetisk kjøpte kjøpsopsjon er derfor det samme som en protective put.

## b. Covered calls (dekkede kjøpsopsjoner)

Kjøpe aksjer og samtidig utstede kjøpsopsjoner.

En covered call er utstedelse av kjøpsopsjoner når man eier de underliggende aksjene. Investoren vil gjøre dette dersom han tror at aksjen skal stå stille eller stige svakt. På den måten vil han kunne øke avkastningen på sine aksjer i en stille periode. I tillegg til muligheten for økt avkastning på aksjene, oppnår investoren også en viss sikring mot kursfall i aksjen.



**Avkastning for covered call**  
**Innløsningskurs(I)=kr 90 Premie=kr 9**  
**ABC-aksjen(S)=kr 90**

| Aksjekurs (A) | Kjøpt ABC-aksjen (A-S) | Utstedt ABC90KJØP (I-A) | Netto-premie | Netto-resultat |
|---------------|------------------------|-------------------------|--------------|----------------|
| 60            | -30                    | 0                       | 9            | -21            |
| 70            | -20                    | 0                       | 9            | -11            |
| 80            | -10                    | 0                       | 9            | -1             |
| 90            | 0                      | 0                       | 9            | 9              |
| 100           | 10                     | -10                     | 9            | 9              |
| 110           | 20                     | -20                     | 9            | 9              |
| 120           | 30                     | -30                     | 9            | 9              |

En investor som eier 1000 ABC-aksjer, tror at ABC-aksjen skal holde seg stabil eller stige svakt fra dagens kurs på kr 90 i den nærmeste perioden. Han utsteder derfor 10 at-the-money kjøpsopsjoner på ABC-aksjen, dvs. ABC90KJØP, og mottar kr 9 pr aksje, eller totalt kr 9.000.

Avkastningskurven viser at på aksjekurser under 90 vil investoren beholde den mottatte opsjonspremien for kjøpsopsjoner fordi de ikke vil bli innløst. Derimot vil han tape på aksjene sine, men dette tapet vil bli redusert av den mottatte opsjonspremien. Investoren vil ikke få noe nettotap før aksjen faller under 81 som er break even for kombinasjonen. Kombinasjonen vil derfor virke som en buffer mot tap i et fallende marked.

På aksjekurser over 90 vil kjøpsopsjonen bli innløst, men tap vil ikke oppstå før ved aksjekurser over 99, dvs. innløsningskursen pluss opsjonspremien. Derimot vil han tjene på aksjene når kursen er over 90. Gevinsten på aksjene vil oppveie tapet på kjøpsopsjonene slik at nettogevinsten vil bli den mottatte opsjonspremien på kr 9 uansett hvor mye aksjen stiger. Kombinasjonen er ikke så gunstig dersom aksjekursen stiger over 99 fordi investoren da kunne tjent mer ved kun å sitte med aksjene. Dersom han ikke hadde utstedt kjøpsopsjonene og aksjekursen hadde steget til 110, ville han ha tjent kr 20 pr aksje mot kr 9 i kombinasjonen. Investoren får altså ikke både i pose og sekk ved å gjøre covered calls fordi den reduserte risikoen motsvares av redusert gevinstpotensiale.

Ved aksjekurser under kr 99 vil altså denne kombinasjonen være bedre enn kun å sitte med aksjene. Avkastningen på kombinasjonen vil være 10% høyere enn på aksjene. Hvis investoren gjør covered calls løpende over 1 år, vil avkastningen på porteføljen sannsynligvis bli langt bedre enn hvis han ikke utsteder kjøpsopsjoner.

Når man ser nærmere på avkastningskurven for totalposisjonen, ser man at den ligner avkastningskurven for en utstedt salgsopsjon. Faktisk er det tilfelle at en covered call tilsvarer en utstedt salgsopsjon. Denne såkalte syntetisk utstedte salgsopsjonen er derfor det samme som en covered call.

## ARBITRASJE

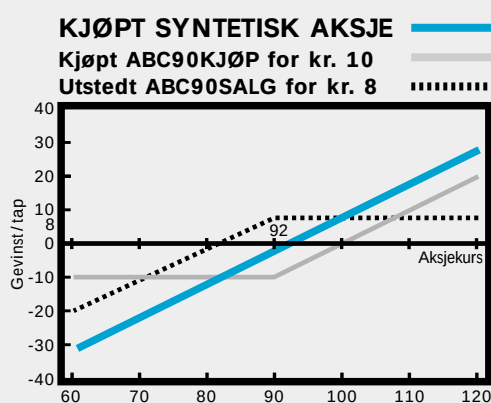
Arbitrasje innebærer at investoren oppnår en risikofri gevinst ved å utnytte prisskjevheter på verdipapirer. Hvis ABC-aksjen er børsnotert både i Oslo og London og investoren i en gitt situasjon kan kjøpe ABC-aksjen i Oslo og samtidig selge den til en høyere pris i London, kan han oppnå en risikofri gevinst eller såkalt arbitrasje.

Mulighetene for arbitrasje kan imidlertid også forekomme mellom opsjons- og aksjemarkedet. I opsjonsmarkedet kan investorer nemlig foreta såkalte syntetiske kjøp og salg av aksjer ved å kombinere kjøps- og salgsoptjoner. Således kan aksjeeieren oppnå arbitrasje ved enten å kjøpe aksjen syntetisk og samtidig selge aksjen dyrere i aksjemarkedet, eller ved å utstede aksjen syntetisk og samtidig kjøpe aksjen billigere i aksjemarkedet. Renter spiller i tillegg en betydelig rolle ved beregningen av verdien på de syntetiske aksjene.

### a. Kjøp av syntetisk aksje

Kjøpe kjøpsopsjon og samtidig utstede salgsoptjon med samme innløsningskurs og bortfallsmåned.

En aksje som kjøpes syntetisk i opsjonsmarkedet ved å kjøpe en kjøpsopsjon og samtidig utstede en salgsoptjon med samme innløsningskurs og bortfallsmåned, har samme avkastningskurve som en tilsvarende aksje kjøpt i aksjemarkedet. Fordelen er at investoren betaler langt mindre for den syntetiske aksjen, men oppnår de samme avkastningsmulighetene. Rentefordelen ved å investere et langt lavere beløp kan være stor i løpet av den aktuelle perioden.



Anta at en investor er positiv til ABC-aksjen og ønsker å kjøpe 1000 aksjer til dagens kurs på kr 92. Gjennom sin megler får han imidlertid vite at prisene i opsjonsmarkedet er gunstige for å kjøpe ABC-aksjen syntetisk. Mer spesifikt så er kjøpsopsjonene relativt "billige", mens salgsoptjonene er relativt "dyre". Han velger derfor å kjøpe 1000 ABC-aksjer syntetisk ved å kjøpe 10 ABC90KJØP og samtidig utstede 10 ABC90SALG for henholdsvis kr 10 og kr 8. Han betaler netto kr 2 for posisjonen eller totalt kr 2.000 ( $2 \times 10 \times 100$ ) og kontrollerer dermed 1000 ABC-aksjer frem til bortfall om 3 måneder.

Dersom investoren hadde kjøpt 1000 ABC-aksjer i aksjemarkedet til kr 92 pr aksje, måtte han ha betalt totalt kr 92.000. Ved å kjøpe ABC-aksjen syntetisk betaler han kun kr 2.000. Hvis han setter forskjellen, dvs. kr 90.000 inn på en høyrentekonto som gir 12% i året eller 3% på 3 måneder, vil han oppnå en rentefordel på kr 2.700 ( $90.000 \times 3\%$ ). Dette må tas med i verdiberegningen av kombinasjonen.

Den syntetiske posisjonen sikrer at investoren får kjøpt ABC-aksjen til kr 92 på bortfallsdagen forutsatt at de utstedte salgsoptjonene ikke blir innløst av kjøperen før bortfall. Hvis ABC-aksjen på bortfallsdagen er under kr 90, vil de utstedte salgsoptjonene bli innløst av kjøperen. Investoren må da kjøpe ABC-aksjen til kr 90.

**Avkastning for kjøpt syntetisk aksje**  
**Innløsningskurs(I)=kr 90 Premie=kr 2**

| Aksjekurs<br>(A) | Kjøpt<br>ABC90KJØP<br>(A-I) | Utstedt<br>ABC90SALG<br>-(I-A) | Netto-<br>premie | Netto-<br>resultat |
|------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|--------------------|
| 60               | 0                           | -30                            | -2               | -32                |
| 70               | 0                           | -20                            | -2               | -22                |
| 80               | 0                           | -10                            | -2               | -12                |
| 90               | 0                           | 0                              | -2               | -2                 |
| 100              | 10                          | 0                              | -2               | 8                  |
| 110              | 20                          | 0                              | -2               | 18                 |
| 120              | 30                          | 0                              | -2               | 28                 |

Den mottatte opsjonspremien på kr 8 vil han beholde, mens han vil tape kr 10 på de kjøpte kjøpsopsjonene som han ikke vil innløse. Netto har han således betalt kr 92 for ABC-aksjen.

Hvis ABC-aksjen er over kr 90 på bortfallsdagen, vil investoren innløse kjøpsopsjonene og betale kr 90 for ABC-aksjene. For denne retten har han betalt kr 10 slik at hans totale utlegg vil bli kr 100 pr aksje. Imidlertid vil ikke salgsopsjonene bli innløst på aksjekurser over 90. Han kan derfor beholde den mottatte opsjonspremien på kr 8 pr aksje slik at hans nettoutlegg vil bli kr 92 pr aksje (100-8).

Avkastningskurven for den syntetiske posisjonen vil være identisk med avkastningskurven for en aksje som er kjøpt på kr 92. Hvis kursen på ABC-aksjen på bortfallsdagen er kr 102 og investoren hadde kjøpt aksjen, ville han ha tjent kr 10 pr aksje eller totalt kr 10.000. Dette tilsvarer en avkastning på 10,9%. Den syntetiske aksjen vil gi en tilsvarende gevinst. I tillegg kan investoren legge til rentefordelen på kr 2.700 slik at den totale avkastningen vil bli kr 12.700 eller 13,8%.

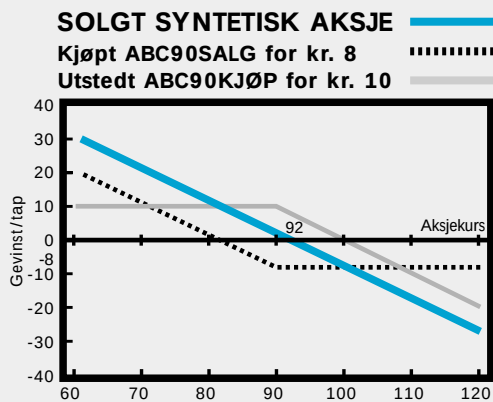
Arbitrasjemuligheter oppstår hvis aksjen for eksempel i et øyeblikk kan selges for kr 94 i aksjemarkedet, mens den syntetiske aksjen fremdeles kan kjøpes for kr 92 i opsjonsmarkedet. Investoren kan da kjøpe den syntetiske aksjen og samtidig selge aksjen i aksjemarkedet og oppnå en risikofri gevinst på kr 2 pr aksje. For å kunne oppnå denne arbitrasjen forutsettes det således at investoren har muligheter til å selge aksjer "short", dvs. selge aksjer han ikke eier. Denne kombinasjonen, dvs. aksjesalg kombinert med kjøp av den syntetiske aksjen, er en såkalt "reversal".

## b. Salg av syntetisk aksje

Utstede kjøpsopsjon og samtidig kjøpe salgsopsjon med samme innløsningskurs og bortfallsmåned.

Naturlig nok er en solgt syntetisk aksje det motsatte av en kjøpt og er gunstig når kjøpsopsjoner er relativt "dyre", mens salgsopsjonene er relativt "billige". Hvis investoren tror at en aksje skal falle, kan denne kombinasjonen være et godt alternativ til kun å kjøpe salgsopsjoner fordi investoren finansierer de kjøpte salgsopsjonene med opsjonspremien fra de utstedte kjøpsopsjonene. Ulempen er at tapspotensialet er ubegrenset ved en stigning i den underliggende aksjen.

Arbitrasjemuligheter oppstår hvis aksjen for eksempel i et øyeblikk kan kjøpes for kr 90 i aksjemarkedet, mens den syntetiske aksjen fremdeles kan selges for kr 92 i opsjonsmarkedet. Investoren kan da kjøpe aksjen i aksjemarkedet og samtidig selge aksjen syntetisk i opsjonsmarkedet og oppnå en risikofri gevinst på kr 2 pr aksje. Denne kombinasjonen, dvs. aksjekjøp kombinert med salg av den syntetiske aksjen, er en såkalt "conversion".



**Avkastning for solgt syntetisk aksje**  
**Innløsningskurs(I)=kr 90 Premie=kr 2**

| Aksjekurs<br>(A) | Utstedt<br>ABC90KJØP<br>-(A-I) | Kjøpt<br>ABC90SALG<br>(I-A) | Netto-<br>premie | Netto-<br>resultat |
|------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|
| 60               | 0                              | 30                          | 2                | 32                 |
| 70               | 0                              | 20                          | 2                | 22                 |
| 80               | 0                              | 10                          | 2                | 12                 |
| 90               | 0                              | 0                           | 2                | 2                  |
| 100              | -10                            | 0                           | 2                | -8                 |
| 110              | -20                            | 0                           | 2                | -18                |
| 120              | -30                            | 0                           | 2                | -28                |

En investor som er sikker på at ABC-aksjen skal falle, selger ABC-aksjen syntetisk ved å kjøpe 10 ABC90SALG og samtidig utstede 10 ABC90KJØP til henholdsvis kr 8 og kr 10. Kombinasjonen gir ham således kr 2 pr aksje eller totalt kr 2.000. Han har dermed "solgt" 1000 ABC-aksjer til kr 92 pr aksje, dvs. innløsningskursen pluss den mottatte opsjonspremien på kr 2 (10-8).

Den syntetiske kombinasjonen sikrer at investoren får solgt 1000 ABC-aksjer til kr 92 på bortfallsdagen. Hvis ABC-aksjen på bortfallsdagen er over kr 90, vil de utstedte kjøpsopsjonene bli innløst av kjøperen. Investoren må da selge ABC-aksjen til kr 90. Den mottatte opsjonspremien på kr 10 vil han beholde, mens han vil tape kr 8 på de kjøpte salgsopsjonene som han ikke vil innløse. Netto har han således solgt ABC-aksjen for kr 92.

Hvis ABC-aksjen er under kr 90 på bortfallsdagen, vil investoren innløse salgsopsjonene og dermed selge ABC-aksjene for kr 90. For denne retten har han betalt kr 8 og mottar således netto kr 82 pr aksje. På kurser under 90 vil derimot kjøpsopsjonene ikke bli innløst, og investoren vil beholde den mottatte opsjonspremien på kr 10. Han vil dermed netto ha mottatt kr 92 pr aksje.

Avkastningskurven for totalposisjonen vil bli nøyaktig motsatt av avkastningskurven for en aksje som er kjøpt på kr 92. Hvis kursen på ABC-aksjen på bortfallsdagen er kr 82, vil den solgte syntetiske aksjen gi investoren en gevinst på kr 10 pr aksje eller totalt kr 10.000. Hvis han kun hadde kjøpt salgsopsjonene, hadde han til sammenligning ikke oppnådd gevinst fordi opsjonspremien ville veie opp for realverdien på kr 8 ( $90-82-8=0$ ). Muligheten til å ta gevinst ved å stenge posisjonen er imidlertid tilstede i hele løpetiden.

Det kan også oppstå situasjoner i opsjonsmarkedet hvor investorer kan oppnå arbitrasje ved å foreta samtidig kjøp og salg av syntetiske aksjer. Dersom en aksje kjøpes syntetisk i en opsjonsserie og samtidig selges dyrere i en annen, kan investoren oppnå en risikofri gevinst. Man sier da at investoren gjør en "box". Transaksjonskostnader må selvfølgelig tas med i beregningen når man søker etter arbitrasjemuligheter.

### c. Forwards

En forward kontrakt er en avtale mellom to parter om å omsette en aksje til en bestemt pris på et fremtidig tidspunkt.

Avkastningskurven til en forwardkontrakt er identisk med den til synteter. Når man vurderer arbitrasjemuligheter mellom aksjer og derivatmarkedet må prisen på aksjen derfor sees i sammenheng med den til synteten (beskrevet over) og forwardkontrakten.

## HVA ER FORWARDS OG FUTURES?

Forwards og futures er en avtale mellom to parter om å kjøpe eller selge underliggende verdipapir til en bestemt pris på et bestemt tidspunkt i fremtiden.

Både futures og forwards går under betegnelsen "terminer". I likhet med opsjoner er terminer en avtale om kjøp og salg av verdipapirer til en fastsatt kurs på et fremtidig tidspunkt. Ved inngåelse av en terminkontrakt forplikter imidlertid både kjøperen og selgeren av terminkontrakten seg til å utføre den fremtidige handelen. Dette skiller seg fra opsjonskontrakter der utstederen (selgeren) av opsjonen har en forpliktelse, og innehaveren (kjøperen) har en rett til å benytte seg av opsjonen (se s.28 for en beskrivelse av forskjellen mellom forwards og futures).

### KJØP OG SALG AV FORWARDS OG FUTURES

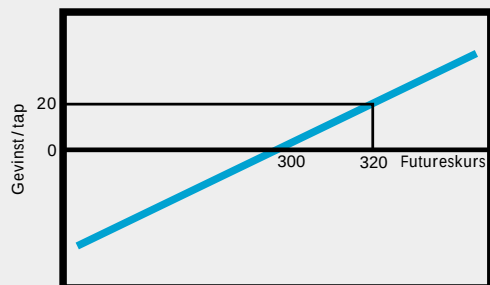
Kjøpe forwards/futures når man tror at aksjekursen/markedet skal opp.  
Selge forwards/futures når man tror at aksjekursen/markedet skal ned.

Om du handler forwards eller futures, vil avhenge av den underliggende varen du handler. Futures er notert på aksjeindeksen OBX. Denne indeksen kan ses på som en "markedsaksje", sammensatt av de 25 mest omsatte aksjene på Oslo Børs. Forwards noteres på både norske og svenske aksjer som det også noteres opsjoner på. I tillegg er det notert forwards på den svenske aksjeindeksen OMX, som består av de 30 mest omsatte selskapene på Stockholms Fondbörs.

Ved kjøp eller salg av aksjer, tror man henholdsvis at aksjene skal stige eller synke i verdi. Det samme gjelder for forwards og futures. Dersom man tror aksjemarkedet generelt skal stige, kjøper man OBX-futures. Tilsvarende vil man selge OBX-futures dersom man mener aksjemarkedet skal falle.

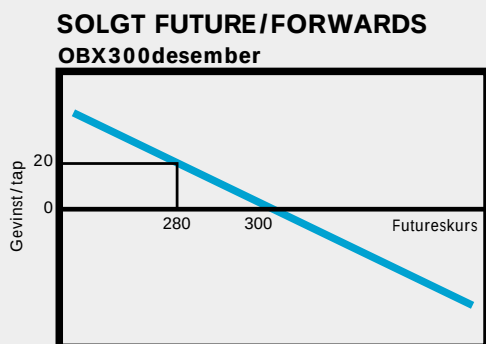
Forwards og futures er en avtale mellom to parter om å kjøpe eller selge underliggende på et fremtidig tidspunkt. Når avtalen inngås, dvs. på kjøps- eller salgstidspunktet, vil verken kjøperen betale eller selgeren motta penger for terminen. Begge parter må derimot stille sikkerhet for sine forpliktelser. Sikkerheten må stilles helt til terminen bortfaller eller stenges (se s. 27 for nærmere beskrivelse).

#### KJØPT FUTURE/FORWARDS OBX300desember



Anta at OBX-futures med bortfall om 2 måneder noteres til 300. En investor forventer at aksjemarkedet generelt skal stige, hvilket innebærer at også OBX-futuren vil stige. Han kjøper derfor én OBX-future. Ved å gjøre dette har han forpliktet seg til, på et fremtidig tidspunkt, å betale kurs 300 for den underliggende OBX-indeksen. Verdien av futuren på kjøpstidspunktet er kr 30.000, dvs. kurs 300 multiplisert med en multiplikator på 100. Dersom investoren får rett og OBX-futuren stiger til 320, kan han realisere en gevinst på kr 2.000 ved å selge futuren i markedet, dvs.  $(320-300)*100$ . Selgeren av futuren har tapt det tilsvarende beløpet.

Dersom investoren tror at markedet vil falle, kan han selge futures. Ved et fall vil disse bli mindre verdt og han kan dermed realisere en gevinst ved å kjøpe dem tilbake til en lavere kurs.



Anta at en investor selger én future til kurs 300 fordi han tror at aksje-markedet skal falle. Han får rett og to uker senere står OBX-futuren i 280. Ved å kjøpe tilbake futuren på 280 vil han stenge sin posisjon og dermed realisere en gevinst på kr 2.000, dvs.  $(300-280) \cdot 100$ . Kjøperen av futuren har tapt det tilsvarende beløpet.

Det er viktig å merke seg at både kjøper og selger av futures, når som helst i futures løpetid, kan stenge sin posisjon ved å selge eller kjøpe tilbake futuren i markedet for å ta gevinst eller begrense tap. Dersom investoren ønsker det, kan han også beholde futuren helt frem til bortfall.

## HVA KOSTER DET Å HANDLE FORWARDS OG FUTURES?

### PRISING

● **Premien på forwards/futures=**  
**Underliggende verdi - NV**  
**(utbytte) + rentetillegg**

Beregning av den teoretiske prisen til en forward- eller futureskontrakt er identisk. Den teoretiske prisen fremkommer ved å justere verdien på underliggende for et rente- og utbytteelement i kontraktens løpetid.

● **Rentetillegget gjenspeiler**  
**gjenværende tid til bortfall og**  
**blir derfor mindre ettersom**  
**bortfall nærmer seg**

Når man beregner den teoretiske prisen på OBX-futures tar man utgangspunkt i verdien på OBX-indeksen. Dersom det vil forekomme utbytteutbetaling i kontraktens løpetid, må det beregnes et estimat for verdifallet dette vil få for OBX-indeksen. Nåverdien av det estimerte verdifallet trekkes dermed fra OBX-verdien. Til den justerte OBX-verdien legges det så til et rentetillegg som representerer kontraktens løpetid. Jo lenger løpetid kontrakten har, desto høyere vil rentetillegget bli. Det tas utgangspunkt i den risikofrie renten som tilbys i markedet. Ofte er dette renten på stats sertifikater med samme løpetid som futuren. På bortfallsdagen vil verdien av futuren være lik OBX-indeksens verdi, fordi rentetillegget vil være lik null.

Vi ønsker å beregne teoretisk OBX-futures pris (fair value) i en periode der det ikke utbetales utbytte. Anta at OBX-indeksen står i 600, den risikofrie renten er på 6% pr år, og futuren har 3 måneders gjenværende løpetid. Den teoretiske prisen blir da:  $(600 - NVO) \cdot (1 + ((6/4)/100)) = 609$ .

Selv om den teoretiske prisen i eksemplet over er beregnet til 609, betyr det ikke at futureskontrakten nødvendigvis blir handlet til denne prisen i markedet. Tilbud og etterspørsel vil ha stor innflytelse på prisene. Dersom investorene tror på en oppgang, vil mange kjøpe futures. Resultatet blir da at futuren blir priset høyere enn den teoretisk skulle ha vært. Det omvendte skjer dersom markedet er negativt og de fleste investorene selger futures. Markedsprisen på futuren vil da kunne bevege seg under den teoretiske, og

til og med under verdien på OBX-indeksen. Man sier da at futuren selges med rabatt, noe som er et åpenbart negativt signal fra investorene. Prisen på futuren gir således en indikasjon på investorenes kortsiktige forventninger til markedet.

Anta at vi kjøper en forwardkontrakt på Norsk Hydro som løper over en periode hvor utbytteutbetaling finner sted. Kursen på Hydro er 400, den effektive renten er 10% pr år, utbytte er 7 kroner og utbetales om 1 måned. Forwardkontrakten har en gjenværende løpetid på 2 måneder. Den teoretiske forwardprisen til Hydro blir da:  
$$(400 - 6,94) * (1 + ((10/6)/100)) = 399,61$$
  
(der nåverdien til utbyttet på 7 kroner om 1 måned er 6,94).

## AVGIFTER

Ved handel med forwards og futures påløper transaksjonskostnader når man kjøper, selger og stenger sine posisjoner. Kostnadene er faste pr kontrakt og betales ved hver transaksjon. Kurtasjen vil dekke avgifter til Oslo Børs, NOS, VPS og megleren. Megler kan opplyse om de avgiftssatser som til enhver tid gjelder.

## SIKKERHET VED HANDEL MED FORWARDS OG FUTURES

Når man inngår en futures- eller forwardavtale forplikter man seg til å kjøpe eller selge underliggende verdipapir. Således betaler du ingenting på tidspunktet du inngår avtalen. Derimot må begge partene stille sikkerhet for sine forpliktelser. **Sikkerhetskravet blir beregnet av NOS, ved bruk av marginberegningssystemet Oslo SPAN <sup>1)</sup>.**

Oslo SPAN står for "Standard Portfolio Analysis of Risk" og er et risikobasert marginberegningssystem. Dette innebærer at systemet evaluerer den totale risikoen for en sammensatt portefølje av opsjoner, forwards, futures og underliggende verdipapirer og beregner på bakgrunn av dette krav til marginer. Systemet behandler forwards, futures og opsjoner i sammenheng, samtidig som det tar hensyn til opsjonens unike karakteristikker. Teorien bak SPAN baseres på at clearinghuset krever et minimum av sikkerheter som skal dekke det maksimale endags tapspotensiale som realistisk kan oppstå for porteføljen. De instrumentene som er aktuelle for marginberegning gjennom Oslo SPAN er:

- Standardiserte opsjoner
- OTC-opsjoner
- Standardiserte futures
- Forwards
- Verdipapirlån
- Aksjer og obligasjoner som sikkerhet og deler av strategier

NOS vil til enhver tid overvåke markedet og sørge for at investoren gjennom sin megler overholder marginkravene. For ytterligere informasjon om Oslo SPAN ta kontakt med NOS.

1) SPAN er et registrert varemerke for Chicago Mercantile Exchange som her brukes i henhold til lisens. Chicago Mercantile Exchange tar intet ansvar i forbindelse med bruk av SPAN av noen fysiske eller juridiske personer.

## MARKEDSOPPGJØRET

Forskjellen mellom forwards og futures finnes i oppgjørsformen. Forwards er den enkleste form for terminkontrakt der oppgjøret finner sted på kontraktens bortfallsdag. For futureskontrakter foretas det et såkalt daglig markedsoppgjør mellom kjøper og selger på bakgrunn av endringer i sluttkursene fra dagen før. Det vil si at det på slutten av hver handelsdag overføres penger mellom kjøper og selger av futures ettersom man har tjent eller tapt. Dette er grunnen til at en del av sikkerhetsstillelsen må være i kontanter slik at markedsoppgjøret sikres likviditet.

Anta at investor i dag kjøper en OBX-future til kurs 600. Han må da stille sikkerhet i henhold til regler beskrevet på s.27. Sikkerhetene plasseres på investorens VPS-konto og en såkalt depotkonto.

Depotkontoen er en rentebærende bankkonto, som i likhet med VPS-kontoen er pantsatt til fordel for NOS.

Ved handelens slutt samme dag har OBX-futuren steget fra 600 til 610. For investoren tilsvare hver punkt kr 100 pr future. Siden han har kjøpt en future som har steget 10 punkter, har han tjent kr 1.000. Beløpet vil automatisk bli overført til investorens depotkonto.

Andre dag stiger futuren ytterligere til 615, og investoren får overført nye kr 500 som er differansen mellom dagens og gårsdagens sluttkurs. Han øker dermed sin depotkonto med ytterligere kr 500.

Tredje dag vender markedet. Futuren faller tilbake til 595, og det blir trukket kr 2.000 fra kontoen. Saldoen på depotkontoen vil nå være redusert med kr 2.000. Slik vil de daglige kontantoverføringene mellom kjøper og selger av futuren fortsette helt frem til investoren selger futures eller den bortfaller.

I løpet av fjerde dag stenger investoren sin posisjon ved å selge futuren i markedet til kurs 610. Det blir da automatisk overført kr 1.500 til hans konto. Dette vil netto være kr 1.000 mer enn han satte inn 5 dager tidligere. Nettogevinsten vil altså bli forskjellen mellom salgskursen 610 og kjøpskursen 600 multiplisert med 100. Gevinst eller tap blir realisert daglig gjennom markedsoppgjøret og ved stengning vil markedsoppgjørene opphøre sammen med forpliktelsene ved futuresavtalen.

## MARKEDSOPPGJØRET VED KJØPT FUTURES.

| Forløp                   | Kurs på OBX-futuren | Endring (punkter) | Ut/Inn fra depotkonto (kroner) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|
| Kjøper OBX-futuren dag 1 | 600                 |                   |                                |
| Sluttkurs OBX dag 1      | 610                 | 10                | 1000                           |
| Sluttkurs OBX dag 2      | 615                 | 5                 | 500                            |
| Sluttkurs OBX dag 3      | 595                 | -20               | -2000                          |
| Selger OBX-futuren dag 4 | 610                 | 15                | 1500                           |
| Resultat                 |                     | 10                | 1000                           |

Opsjoner, forwards og futures byr på unike muligheter til å tjene penger eller sikre seg mot tap. Uansett behov og motiv kan opsjoner og terminer være svært anvendelige og interessante alternativer eller komplimenter til investeringer i aksjer og obligasjoner.

### **Man kan med langt mindre investert kapital oppnå omtrent samme avkastning som om man hadde handlet de underliggende aksjene**

Dersom ABC-aksjen står i kr 70, betaler en investor kr 70.000 for 1000 aksjer. Med tilsvarende kjøpsopsjoner, dvs. 10 opsjoner med innløsningskurs 70, kontrollerer han det samme antallet ABC-aksjer for kr 4 pr aksje, eller totalt kr 4.000. Stiger ABC til 80, har han tjent kr 10.000 på aksjene. Opsjonene derimot har økt til ca kr 12 pr aksje, som tilsvarer en gevinst på kr 8.000. Den prosentvise avkastningen på opsjonene er langt høyere enn på aksjeinvesteringen, noe som betegnes som opsjonens gearingeffekt.

### **Man kan tjene penger uansett om markedet faller, stiger eller står stille**

Tror en investor at markedet eller en aksje skal falle, kan han enten kjøpe salgsoptjoner, utstede kjøpsopsjoner eller selge futures. Ved et fall vil nemlig prisen på salgsoptjonene stige og kjøpsopsjonene falle. Futuren vil falle i pris slik at investoren har muligheten til å kjøpe tilbake futuren billigere og dermed tjene penger på fallet. Det motsatte er tilfelle dersom markedet stiger. Da vil han tjene penger på å kjøpe kjøpsopsjoner, utstede salgsoptjoner eller kjøpe futures. I et stillestående marked kan investoren tjene penger ved å utstede kjøps- og/eller salgsoptjoner.

### **Man kan øke avkastningen på sine aksjer**

Dersom investoren eier aksjer og markedet står stille tjener han ingenting. Da kunne han like gjerne hatt pengene i banken og fått renter. Dersom han utsteder kjøpsopsjoner på aksjene sine, kan han oppnå god avkastning uten at markedet beveger seg.

### **Man kan forsikre sine aksjer mot fall i markedet**

For å unngå et tap ved at huset brenner ned, kjøper huseiere en husforsikring. For dette betaler de en forsikringspremie. På samme måte kan en investor forsikre aksjer han eier ved å kjøpe salgsoptjoner. Salgsoptjoner som øker i verdi når markedet faller, vil dermed kompensere for verditapet på aksjene.

## KURSINFORMASJON

Dersom man ønsker å handle opsjoner, forwards og futures, bør man først skaffe seg tilstrekkelig kunnskap slik at man forstår hvordan man bruker disse finansielle instrumentene og hva som påvirker prisingen. Man må også vite hvor man kan få kursinformasjon om opsjoner og terminer. På internett oppdateres kursene kontinuerlig, og de finner man på bl.a. [www.opsjoner.com](http://www.opsjoner.com). Gårsdagens kurser gjengis i aviser som Aftenposten, Dagens Næringsliv og Finansavisen, mens nyhetsformidlere som Reuter, Telerate, Bloomberg, Knight-Ridder MoneyCenter og Oslo Børs Informasjonssystem gjengir kursene on-line, dvs. løpende oppdatering når markedet er åpent. I tillegg gjengis opsjons- og terminkursene på tekst-TV (side 620 og utover) slik at investorer uten tilgang til dyre nyhetskanaler også kan holde seg orientert om utviklingen på opsjons- og terminmarkedet.

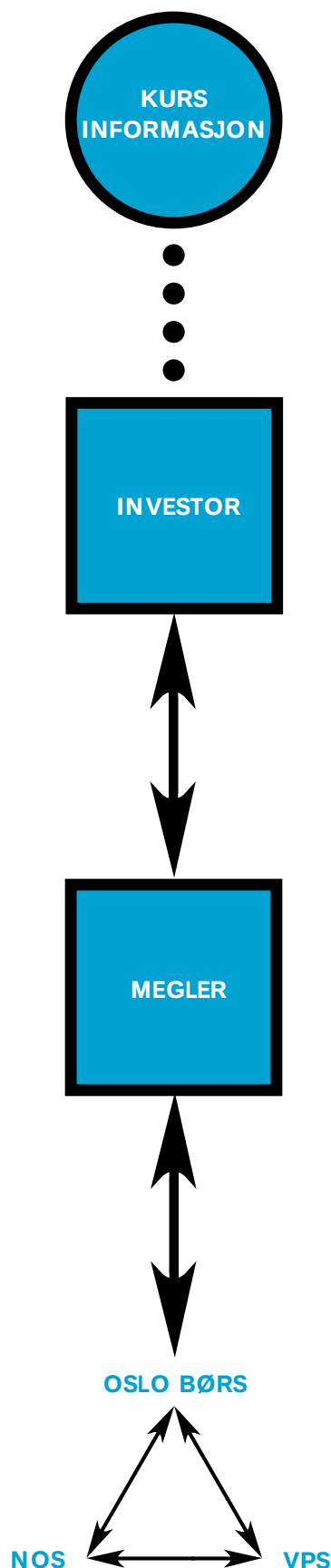
## MARKEDETS AKTØRER

Når den potensielle investoren har skaffet seg den nødvendige kunnskapen og vet hvor kursene er gjengitt, kan han eller hun kontakte et autorisert fondsmeglerforetak. Alle opsjons- og termintransaksjoner må foregå gjennom en autorisert opsjonsmegler i fondsmeglerforetaket. Opsjonsmegleren vil utføre handlene på vegne av investorene og ordne alt det praktiske slik at investoren kun trenger å forholde seg til sin opsjonsmegler (oversikt over opsjonsmeglere finnes på [www.opsjoner.com](http://www.opsjoner.com)).

Før en investor kan handle opsjoner eller terminer, må han inngå en representantavtale med et fondsmeglerforetak som vil representere ham i opsjons- og terminhandelen. Avtalen gir opsjonsmegleren fullmakt til å gjennomføre de handler investoren ønsker å gjøre. Fra investorens bankkonto vil fondsmeglerforetaket trekke investeringsbeløpet og sette inn eventuelle gevinster. Investoren vil kun få en sluttseddel i posten som kvittering for de transaksjoner som blir gjort. Dersom investoren utsteder opsjoner eller handler terminer slik at han må stille sikkerhet for sine forpliktelser, opprettes det en depotkonto hvor midlene blir pantsatt til fordel for NOS inntil investorens forpliktelser opphører. På vegne av investoren vil opsjonsmegleren så opprette en konto i Verdipapirsentralen (VPS) hvor alle handler som foretas blir registrert.

Selve handelen med standardiserte opsjoner, forwards og futures foregår på Oslo Børs. Det er kun opsjonsmeglere i fondsmeglerforetaket som får handle opsjoner og terminer direkte med markedsplassen hvor kjøpere og selgere matches på pris og volum.

Clearingsentralen NOS garanterer for de forpliktelser som følger av inngåtte opsjons- og terminhandler, og sikrer på den måten hver enkelt investor i markedet mot mislighold fra motparten. I praksis utføres denne garanti-funksjonen ved at clearingsentralen går inn som motpart i enhver handel som sluttes på Oslo Børs. En slutning består altså i realiteten av to handler; en mellom opsjonsutsteder og clearingsentralen og en mellom opsjonskjøper



og clearingsentralen. NOS beregner dessuten hvilken sikkerhet den enkelte investor må stille for sin opsjons- og terminhandel fra dag til dag.

Opsjoner, forwards og futures skal som andre verdipapirer registreres i VPS. Alle handler på Oslo Børs innrapporteres umiddelbart til VPS, som samme dag vil fordele handlene til den enkelte investors VPS-konto. Investoren vil motta en endringsmelding direkte fra VPS ved alle forandringer på sin opsjons- og terminkonto.

## SKATT PÅ OPSJONER, FORWARDS OG FUTURES

Beskatningsreglene gjelder for alle typer opsjoner uansett om de er børs-notert, eid av selskaper eller private. Gevinster eller tap på opsjoner beskattes når de realiseres, dvs. i henhold til det såkalte realisasjonsprinsippet. Opsjoner realiseres ved innløsning, bortfall eller stengning, dvs. ved å kjøpe tilbake opsjonen når man har utstedt eller selge når man har kjøpt. Futures og forwards realiseres vanligvis ved stengning. Dersom terminen beholdes til bortfall, realiseres den automatisk.

*For personlige skatteyttere er opsjonsgevinster skattepliktige i "alminnelig inntekt" på lik linje med renteinntekter, dvs. 28%. Realiserer investoren en gevinst på kr 10.000, må han med andre ord betale kr 2.800 i skatt.*

*Verdien av fradraget for opsjonstap er i likhet med rentekostnader også 28%. Dersom et tap på kr 10.000 realiseres, trekkes hele beløpet fra i alminnelig inntekt i selvangivelsen. Fordi skattesatsen på alminnelig inntekt er 28%, blir den reelle verdien av skattefradraget i dette tilfelle kr 2.800. I tillegg kan investor trekke fra påløpte transaksjonskostnader, men kun etter at gevinst eller tap er realisert.*

Dersom en investor realiserer en gevinst på sine kjøpsopsjoner ved innløsning, utløses skatteplikten på opsjonsgevinsten etter de gjeldende reglene. Et nytt skattepliktig forhold oppstår derimot når investoren blir eier av de underliggende aksjene. Grunnlaget for beskatningen ved salg av disse aksjene er aksjenes markedsverdi på innløsningsstidspunktet og ikke innløsningskursen. Man unngår således dobbel beskatning av gevinst eller dobbelt fradrag for tap.

*Opsjoner er også gjenstand for formuebeskatning for kjøperen av opsjonene, men kun dersom investoren eier opsjonene over årsskifte. Ligningsverdier blir fastsatt av kursnoteringsutvalget ved Oslo Børs ut fra teoretiske kurser og offentliggjort i begynnelsen av januar. Opsjonens kursverdi representerer skatteplikt i formue og er gjenstand for ordinær formuesskatt. For utsteder representerer et tilsvarende beløp en forpliktelse og denne forpliktelsen anses som fradragsberettiget gjeld. Informasjon om beholdninger og verdier fremkommer av årsoppgaven som investoren får fra VPS. VPS er forpliktet til å sende informasjonen på årsoppgaven samt alle handler på den enkelte konto til skattemyndighetene.*

## TIPS OG PRAKTISKE RÅD

### Hva er målet med investeringen?

Når du ønsker å handle opsjoner eller terminer, må du først og fremst gjøre deg opp en mening om den fremtidige kursutviklingen på en aksje eller OBX-indeksen.

### Velg et "verktøy"

Ut fra de mål og forventninger du har til opsjons- og terminmarkedet, velger du et verktøy. Hvilke opsjoner, terminer eller kombinasjoner passer best for deg? Husk at jo større avkastning du ønsker, desto større risiko må du ta for å oppnå denne.

### Sats aldri alle pengene på én hest

Du bør ikke satse hele din risikokapital på én handel, så sant du ikke er meget sikker på dine forventninger om markedet.

### Hvilken pris vil du handle på?

Kontroller opsjons-, termin- og aksjekursene på Internett, tekst-TV eller i avisene. Bestem deg for den høyeste prisen du er villig til å betale eller den laveste kursen du er villig til å selge til. Kontakt din opsjonsmegler for innleggelse av din såkalte limitordre og angi hvor lenge den skal gjelde. Husk at en kombinasjonsordre med kjøp og/eller salg av flere opsjoner eller terminer kan legges inn som én ordre i opsjons- og terminmarkedet.

### Kursutviklingen

Du bør regelmessig følge kursutviklingen til de aktuelle aksjene, opsjonene eller terminene på internett, tekst-TV eller i avisen. Husk at opsjoner kan endre kurs kraftig i løpet av kort tid.

### Sett klare grenser for gevinst og tap!

Det er viktig at du bestemmer deg for hvor mye opsjonene og terminene kan stige eller falle i verdi før du selger eller kjøper tilbake opsjonene eller terminene. Bli ikke for grådig når du sitter på en gevinst og ta et tap før det blir for stort.

### Sikkerhetsstillelse

Ved kjøp av opsjoner behøver du ikke å stille sikkerhet, men ved salg av opsjoner må du alltid stille sikkerhet for dine forpliktelser. Sikkerhet må stilles både ved kjøp og salg av forwards og futures. Nærmere informasjon om sikkerhetsstillelse kan du få av din opsjonsmegler eller av NOS.

### Avgifter

Det påløper avgifter når du handler opsjoner, forwards og futures. Dette er transaksjonskostnader som det må tas hensyn til når du regner ut gevinst eller tap.

### Innløsning

Innehaver av en kjøps- eller salgsoptjon kan innløse opsjonskontrakten manuelt hver børsdag til og med bortfallsdag, med mindre opsjonen er europeisk der innløsning kun kan finne sted på bortfallsdagen. Desom du ønsker å innløse opsjonen manuelt, må du meddele dette til meglerselskapet du har valgt som clearingrepresentant.

På bortfallsdagen foretar NOS såkalt automatisk innløsning av opsjonskontrakter. For aksjeopsjonskontrakter skjer det automatisk innløsning av kjøpsopsjonen når fixingverdien for de underliggende aksjer overstiger innløsningskursen med minst 1% av innløsningskursen. For salgsoptjoner foretas automatisk innløsning der hvor fixingverdien ligger under innløsningskursen med minst 1% av innløsningskursen. Fixingverdien beregnes av Oslo Børs som et volumveid snitt av offisielle omsetninger over Oslo Børs i den underliggende aksjen på bortfallsdagen.

Dersom du ønsker å reservere deg mot automatisk innløsning må du meddele dette til din clearingrepresentant, slik at han kan registrere din reservasjon hos VPS innen kl 19.00 på bortfallsdagen. Nedenstående eksempel illustrerer når det kan være hensiktsmessig å reservere seg mot automatisk innløsning.

Anta at du er innehaver av en kjøpsopsjon med innløsningskurs 100, aksjekursen har vært fallende gjennom dagen og fixingverdien er 105, men aksjens sluttkurs er 90 kroner. Ved å reservere deg mot automatisk innløsning, unngår du å kjøpe aksjer til 100 kroner som i markedet noteres til 90.



|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aksjeindeks</b>              | Volum- eller kapitalveiet sammensetning av en gitt gruppe aksjer (se <b>OBX</b> ).                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Amerikansk opsjon</b>        | Opsjonen kan innløses når som helst i hele perioden frem til og med bortfallsdagen.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>At-the-money</b>             | Opsjonens innløsningskurs er tilnærmet lik underliggende markedspris. Opsjonens realverdi er tilnærmet lik null.                                                                                                                                                                          |
| <b>Avkastningskurve</b>         | Figur som viser en posisjons gevinst og tap som en funksjon av aksjekurs. Også kalt avkastningsprofil eller pay-offkurve.                                                                                                                                                                 |
| <b>Avregning</b>                | Forskjellen mellom opsjonens innløsningskurs og markedsverdien på underliggende instrument ved innløsning av opsjonen.                                                                                                                                                                    |
| <b>Bortfall</b>                 | Tidspunkt for opphør av rettigheter og plikter som følge av at rettighetene etter en opsjon ikke utnyttes eller pliktene opphører for futures.                                                                                                                                            |
| <b>Call</b>                     | Kjøpsopsjon (se <b>opsjon</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Clearing</b>                 | Oppgjør mellom partene i en handel. Norsk Oppgjørssentral (NOS) trer inn som mellomledd i handelen med de rettsvirkninger som følger av lov og forskrifter og sørger for at handelen blir gjort opp.                                                                                      |
| <b>Delta</b>                    | Sensitivitetsvariabel som uttrykker den forventede endringen i opsjonsprisen ved en markedskursendring på én kursenhet i underliggende instrument. For calls er delta positiv og for puts er den negativ. Delta er størst på in-the-money opsjoner og minst på out-of-the-money opsjoner. |
| <b>Depotkonto</b>               | Konto i depotbank hvor investor setter inn kontanter som sikkerhet for handel med opsjoner, forwards og futures.                                                                                                                                                                          |
| <b>Derivatinstrument</b>        | Verdipapir som er utledet av andre finansielle instrumenter og hvor kursutviklingen bestemmes av utviklingen i et eller flere underliggende instrumenter. Eksempler er opsjoner, forwards og futures.                                                                                     |
| <b>Europeisk opsjon</b>         | Opsjonen kan kun innløses på bortfallsdagen.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Finansielle instrumenter</b> | Verdipapir med en målbar pris eller en annen målbar størrelse. Opsjoner, forwards og futures er i seg selv finansielle instrumenter med finansielle instrumenter som underliggende verdi.                                                                                                 |
| <b>Forwards</b>                 | Avtale mellom to parter om å kjøpe eller selge underliggende verdipapir til en bestemt pris på et bestemt tidspunkt i fremtiden. Oppgjøret finner sted på bortfallsdagen.                                                                                                                 |
| <b>Futures</b>                  | Avtale mellom to parter om å kjøpe eller selge underliggende verdipapir til en bestemt pris på et bestemt tidspunkt i fremtiden. Det foretas daglige markedsoppgjør.                                                                                                                      |
| <b>Gearingeffekt</b>            | Refererer til avkastningen på opsjoner i forhold til aksjer. For et relativt lite beløp kan en opsjonsinvestor få en avkastning som er langt større enn ved en tilsvarende aksjeinvestering.                                                                                              |
| <b>Hedging</b>                  | Engelsk uttrykk som betyr å sikre investeringer mot tap. Investorer benytter seg flittig av de unike mulighetene opsjons- og terminmarkedene gir til å sikre investeringer mot kursendringer på aksjer, valuta og varer samt renteendringer.                                              |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Implisitt volatilitet</b> | Prosentvis størrelse for markedets forventning til fremtidig bevegelse i underliggende verdi målt på årlig basis. Ved lav implisitt volatilitet er det mindre sannsynlig at opsjonen vil gå in-the-money eller mer in-the-money. Opsjonen er av den grunn "billigere". Det motsatte gjelder ved høy implisitt volatilitet. Implisitt volatilitet beregnes ved å bruke markedets opsjonskurser som input i teoretiske opsjonsprisingsmodeller. |
| <b>In-the-money</b>          | En opsjon med realverdi. Dvs. at en kjøpsopsjons innløsningskurs er lavere enn markedskursen på underliggende verdi, og at en salgsopsjons innløsningskurs er høyere enn markedskursen på underliggende verdi.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Innløsning</b>            | Utnyttelse av retten til å kjøpe eller selge de underliggende aksjene.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Innløsningskurs</b>       | Prisen innehaver av kjøpsopsjoner skal betale for det underliggende verdipapir eller prisen en innehaver av salgsopsjoner skal selge det underliggende verdipapir til dersom opsjonen innløses.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kombinasjon</b>           | Handelsstrategi hvor investor foretar samtidig kjøp og/eller salg av flere opsjoner eller terminer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Leveranse</b>             | Ved innløsning av opsjonen har utsteder (selger) plikt til å levere eller gi fra seg underliggende verdi i henhold til avtalens innløsningskurs. Mottakeren får eller mister da eiendomsretten til underliggende verdi.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Likviditet</b>            | Et marked er likvid når forskjellen mellom kjøps- og salgskursen er liten og det omsettes store mengder med begrenset innvirkning på kursene.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Markedsoppgjør</b>        | Daglig oppgjør mellom kjøper og selger av terminer på bakgrunn av endringer i sluttkurs fra dagen før. Markedsoppgjøret gjennomføres ved saldering av investors bankkonti (depotkonti).                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Market maker</b>          | Foretak eller privatperson som mot lavere transaksjonskostnader har forpliktet seg til å stille både kjøps- og salgskurs i angitte opsjons- eller terminserier med en maksimal forskjell mellom kjøps- og salgskurs. En market maker handler alltid for egen regning.                                                                                                                                                                         |
| <b>Nakne opsjoner</b>        | Opsjoner som ikke er sikret mot kursendringer. Også kalt rene opsjoner eller en åpen posisjon (se <b>hedging</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>NOS</b>                   | Forkortelse for Norsk Oppgjørssentral som står for clearing av alle handler med opsjoner, forwards og futures på Oslo Børs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>OBX</b>                   | Kapitalveiet indeks ved Oslo Børs bestående av de 25 mest omsatte aksjene på Oslo Børs i de foregående 6 månedene. Sammensetningen blir vurdert og eventuelt endret hver 6. måned, dvs. 1/6 og 1/12. OBX er konstruert for å følge utviklingen i Oslo Børs' totalindeks.                                                                                                                                                                      |
| <b>OBX-opsjoner</b>          | Såkalte indeksoppgjør hvor underliggende verdi er OBX-indeksen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Opsjon</b>                | Avtale mellom to parter som gir kjøper retten til å kjøpe (selge) og selger (utsteder) plikt til å selge (kjøpe) et underliggende verdipapir innen en bestemt tidsperiode til en forhåndsbestemt pris eller innløsningskurs. En kjøpsopsjon gir retten til å kjøpe og en salgsopsjon gir retten til å selge underliggende verdi.                                                                                                              |
| <b>Opsjonsinnehaver</b>      | Kjøper av en opsjon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Opsjonsslag</b>           | Kjøps- eller salgsopsjon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Opsjonsklasse</b>         | Alle opsjoner av samme opsjonsslag som gjelder samme underliggende verdi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opsjonsserie</b>             | En spesifikk opsjon angitt med underliggende verdi, opsjonsslag, bortfallstidspunkt og innløsningskurs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Opsjonstype</b>              | Amerikansk eller europeisk opsjon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Opsjonsutsteder</b>          | Selger av en opsjon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Out-of-the-money</b>         | En opsjon uten realverdi. Dvs. at en kjøpsopsjons innløsningskurs er høyere enn markedskursen på underliggende verdi, og at en salgsopsjons innløsningskurs er lavere enn markedskursen på underliggende verdi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Premie</b>                   | Prisen på opsjonen, dvs. det beløp kjøper av en opsjon må betale til utsteder for å oppnå opsjonens rettigheter. Premien betales når opsjonen kjøpes, eller mottas når den utstedes. Oppgjør skjer ved stengning av posisjonen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Put</b>                      | Salgsopsjon (se <b>opsjon</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Short salg</b>               | Salg av lånte aksjer, dvs. såkalt borrowing and lending. Låneren forplikter seg til å levere tilbake aksjene til utlåneren innen et visst tidsrom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Sikkerhetskrav</b>           | Opsjonssentralens krav til sikkerhetsstillelse ved salg (utstedelse) av opsjoner, samt kjøp og salg av forwards og futures. Sikkerhetskravet kan oppfylles i form av aksjer, statsobligasjoner og kontanter. Kravet beregnes ved bruk av marginberegningssystemet Oslo SPAN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Stengning</b>                | En stengningshandel foretas ved at man kjøper tilbake en opsjon eller future hvis man har solgt, eller ved at man selger en opsjon eller future hvis man har kjøpt. Den opprinnelige posisjonen vil dermed oppveies. Også kalt lukking og utligning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Underliggende instrument</b> | Verdipapir eller gruppe av verdipapir (indeks) som opsjonen eller futuren omfatter. Den underliggende verdien kan være renter, aksjer, indekser, kornpriser, oljepriser og ellers alt som er mulig å kvantifisere. Det underliggende instrument for en opsjon er det verdipapir som innehaveren har rett til å kjøpe eller selge hvis han/hun innløser opsjonen. Det underliggende instrument for en future er det verdipapir som kjøper har forpliktet seg til å kjøpe og selger til å selge. En future kan være underliggende instrument for en opsjon. Også kalt underliggende verdi. |
| <b>Volatilitet</b>              | Kursbevegelser i underliggende verdipapir uttrykt i prosent. Høy volatilitet øker sjansene for at opsjonen skal gå in-the-money, noe som øker verdien på opsjonen. Volatiliteten kan være estimert, historisk eller implisitt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>VPS</b>                      | Verdipapirsentralen hvor alle verdipapirhandler registreres på den enkelte investors konto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Åpen balanse</b>             | Antall kontrakter hvor stengning ennå ikke er foretatt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



[WWW.OPSJONER.COM](http://WWW.OPSJONER.COM)



**WWW.OPSJONER.COM**



**Norsk Oppgjørssentral ASA**

Telefon (47) 23 25 93 00

Telefax (47) 22 72 99 62

E-mail: [nosmail@nos.no](mailto:nosmail@nos.no) [www.nos.no](http://www.nos.no)

Enterprise number 845 758 522



**OSLO BØRS**

**Oslo Børs**

Telefon (47) 22 34 17 00

Telefax (47) 22 34 19 25

E-mail: [derivater@ose.no](mailto:derivater@ose.no)

[www.ose.no](http://www.ose.no)